+DVD всего 29,95*

DVD ПРОГРАММЫ, ИГРЫ, БОНУСЫ, ДРАЙВЕРЫ

НАВОДИМ ПОРЯДОК В ФАЙЛАХ

МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ О ТЕХНОЛОГИЯХ

# СНІР

10/2014

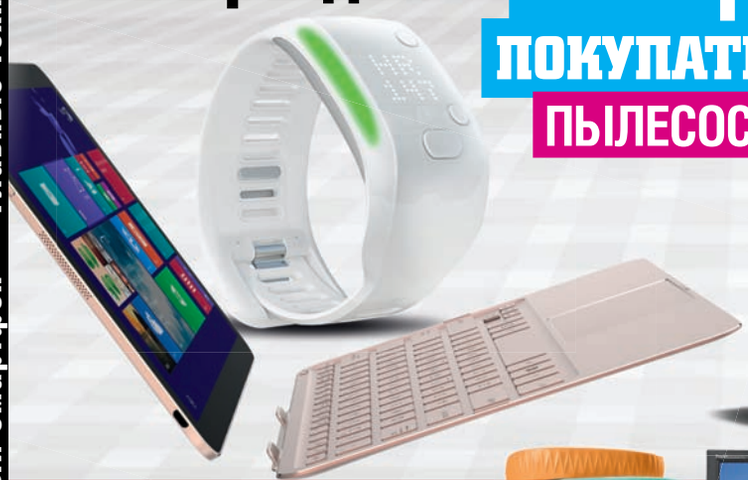
+150 ПРОГРАММ НА DVD

# ВЫБИРАЕМ ТОПОВЫЙ СМАРТФОН

## Главные технотренды

## ГИД ПОКУПАТЕЛЯ ПЫЛЕСОСЫ

## Городской автомобиль будущего



## ТЕСТЫ:

фитнес-трекеры, мониторы 27 дюймов

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ В ГРУППАХ СНІРУкраина

4 820020 830397 10

* РЕКОМЕНДУЕМАЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА

СНІР 10 14 • Выбираем топовый смартфон • Главные технотренды • Городской автомобиль будущего

_00Q5T_CHU_10_2014_U00-Cover-10.indd_27700465.indd 1 22.08.2014 17:32:24

РЕКЛАМА

McLAREN MERCEDES
ОФІЦІЙНИЙ ПАРТНЕР

# ПОЧНИ ДЕНЬ

## ЗІ ВДАЛОГО СТАРТУ

Gillette®

**НАЙКРАЩЕ ДЛЯ ЧОЛОВІКІВ**

Ми в Gillette і McLaren Mercedes віримо, що дрібниці мають значення. Ми звертаємо увагу на речі, що на перший погляд здаються незначними та непомітними. Оскільки лише таким чином можна досягти бездоганної точності. Представляємо Gillette Fusion ProGlide – нашу найкращу бритву, створену на основі надточних технологій.

**ДЛЯ БІЛЬШ ЧИСТОГО ТА У ДВА РАЗИ БІЛЬШ КОМФОРТНОГО ГОЛІННЯ, НІЖ ІЗ МАСН3.**

CHIP09002GilletteFP.indd 2 22.08.2014 15:22:28

# Умные вещи нашего века

**Сергей Антончук**,
главный редактор CHIP

## Дорогой читатель!

Интересно, что только сейчас цифровые технологии наконец достигли того уровня развития, когда появилась возможность встраивать их буквально везде. Открывшиеся при этом перспективы завораживают как производителей, так и пользователей. Хотя вполне возможно, что не все из наших желаний могут исполниться и не все проекты будут востребованы. Во многом это обусловлено субъективными факторами.

**УМНЫЕ ВЕЩИ** Если пользователю не нужны или надоели традиционные мобильные устройства, почему бы не встроить их функциональность в аксессуары, бытовую технику или автомобиль? Умные часы и браслеты набирают все большую популярность, а классические устройства и автомобили претерпевают основательные изменения (стр. 17, 34). Google идет еще дальше и демонстрирует общественности беспилотный сити-кар, который может полностью изменить представление об автотранспорте (стр. 22). Чтобы все умные устройства могли быть подключены к Интернету, в планах лидирующих компаний создание глобальной беспроводной сети (стр. 26).

**СУБЪЕКТИВНЫЙ ФАКТОР** Столь грандиозные планы не могут не радовать сторонников прогресса, однако массовое распространение «цифры» предоставляет все больше возможностей хакерам (стр. 18). К счастью, защита есть: можно воспользоваться как популярными коммерческими решениями (стр. 36), так и советами CHIP, которые помогут самостоятельно защитить систему (стр. 104). Если вас беспокоит привязанность к сервисам Google, мы подобрали достойные бесплатные альтернативы (стр. 54). CHIP также поможет приобрести лучший на сегодняшний день топовый смартфон, монитор с большой диагональю (стр. 86), популярную модель пылесоса и многое другое.

Удачи!

s.antonchuk@burda.ua



_00QDP_CHU_10_2014_U01-editorial-10.indd_27713906.indd 3 25.08.2014 17:53:53

# Содержание

**Выбираем топовый смартфон**
Раскрученный бренд или китайский флагман? Выбор не так прост, как кажется.
**Стр. 82**

## ТРЕНДЫ


6 **Новости**

12 **Осень 2014: главные тенденции**
IT-новинки и тренды «высокого» осеннего сезона, представленные на выставке IFA 2014

18 **Новые цели хакеров**
Какие трюки используют злоумышленники, чтобы подчинить себе даже промышленное оборудование

21 **Календарь CHIP**
Самые примечательные события октября

22 **Беспилотный сити-кар будущего**
Проект городского робота-автомобиля от Google

26 **Небесный Wi-Fi**
Повсеместно доступные беспроводные сети на основе дронов и воздушных шаров

**Главные технотренды**
Что будет актуально в мире гаджетов этой осенью
**Стр. 12**

**Городской автомобиль будущего**
Без руля, педалей и без водителя
**Стр. 22**

## ТЕХНОЛОГИИ


28 **Накопители нового поколения**
SSD станут более емкими, быстрыми и дешевыми

34 **Персональный тренер на запястье**
Практический тест фитнес-трекеров от Jawbone и Nike

36 **Безопасность в беспроводных сетях**
Новые инструменты для защиты компьютера в сетях

48 **Игровые блокбастеры**
Как делаются современные игры

54 **Прощай, Google!**
Лучшие альтернативы сервисов поискового гиганта

59 **Триумф Android**
Любопытные факты о самой популярной мобильной ОС

60 **Подбираем одежду виртуально**
Сервисы, которые помогут обновить гардероб

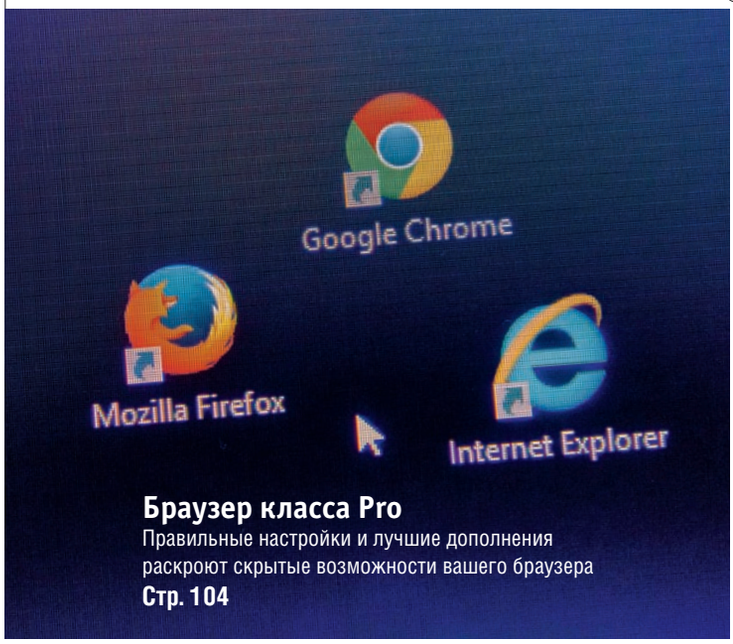
64 **Гид по мобильным приложениям**
Ориентируемся на местности, занимаемся спортом и улучшаем телефонные функции смартфона


## 137 ПРОГРАММ НА CHIP DVD

### Содержание DVD


70 На диске вас ждут 137 полезных приложений (130 из них — бесплатные), а также игры и ключи для антивирусов

_00QFI_CHU_10_2014_U02-content-t-10.indd_27715397.indd 4 25.08.2014 20:01:36




**Браузер класса Pro**
Правильные настройки и лучшие дополнения раскроют скрытые возможности вашего браузера
**Стр. 104**

# ТЕСТЫ

76 **Гид покупателя: пылесосы**
На что обратить внимание при выборе пылесоса и какие модели наиболее популярны у покупателей

82 **Выбираем топовый смартфон**
Флагманы от ведущих производителей и китайских компаний

86 **Большие мониторы**
Тест восьми моделей 27-дюймовых дисплеев WQHD

90 **Топ-10: рейтинги CHIP**
Результаты тестов 180 цифровых устройств

94 **Путеводитель по CPU и GPU**
Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров

# ПРАКТИКА

96 **Наводим порядок в файлах**
Как избавиться от мусора и хаоса на жестком диске

100 **Удобная печать со смартфона**
Руководство по подключению принтеров к гаджетам

103 **Карта CHIP**
Где работают самые мощные суперкомпьютеры в мире

104 **Доводим все браузеры до совершенства**
Учим Firefox, Chrome и IE новым полезным «трюкам»

108 **Как ускорить старый лэптоп**
Устанавливаем новые комплектующие в ноутбук

111 **Памятка покупателю ПК**
Три оптимальные конфигурации настольных компьютеров

112 **Оптимальная настройка UEFI и BIOS**
Мы расскажем, как добиться максимальной производительности от вашего ПК

116 **Стильные портреты в черно-белом цвете**
Практические советы по обработке портретного снимка

118 **Секреты и советы**

ОБЛОЖКА: компании-производители; T.Tulik/Fotolia.com; Legion-Media; Sony Pictures Releasing
СЛОВО РЕДАКТОРА: компании-производители; Юлия Гуськова/Burda Media
ФОТО: компании-производители; Sony Pictures Releasing

CHIP
**Журнал информационных технологий | 10'2014 (93)**
**Издание выходит ежемесячно**
**Подписной месяц — сентябрь**

**Издатель:** Анна Епифанова
**Главный редактор:** Сергей Антончук
**Выпускающий редактор:** Юлия Соболева
**Арт-директор:** Владимир Гоцко
**Фоторедактор:** Владислав Фролов
**Дизайнер:** Владимир Гоцко
**Над номером работали:** Максим Амелин, Роман Ларионов, Александр Нерубаев, Андрей Киреев, Денис Михайлов, Сергей Суслов

**Адрес редакции:** Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101
Телефон: (044) 490-83-59 (доб. 71-01), факс: (044) 490-83-60
**Для писем:** 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101
**E-mail:** chip@burda.ua
**Учреждено и издается ДП «Бурда-Украина»**
**Адрес издателя:** Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 101, www.burda.ua
**Отдел рекламы:**
тел.: (044) 490-83-63, факс (044) 490-83-64
**Руководитель группы менеджеров по продаже рекламы:**
Надежда Амяга, n.amyaga@burda.ua
**Менеджер по рекламе:**
Юлия Штыблик, y.shtyblyk@burda.ua, т. 490-83-63 (вн. 7203)
**Координатор печати рекламы:**
Светлана Каргинова s.karginova@burda.ua, 490-8363
**Руководитель отдела корпоративного маркетинга:**
Алена Федоренко, a.fedorenko@burda.ua
**Отдел распространения:**
(044) 494-07-92, (044) 494-07-93, distribution@burda.ua

**УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!**
Предлагаем вам оформить подписку на журнал «CHIP» в Каталоге изданий Украины 2014. Подписной индекс: **98565.** Цена 25,10 грн. на минимальный срок подписки (1 месяц). Подписку можно оформить на 1, 3, 6 и 12 месяцев в ближайшем почтовом отделении. Телефон отдела подписки: (044) 494-07-90

Журнал «CHIP. Test» зарегистрирован в Государственной регистрационной службе Украины. Свидетельство о регистрации: КВ №20457-10257ПР от 06.12.2013
За содержание рекламы редакция ответственности не несет.
Материалы со знаком ☛ публикуются на правах рекламы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов. Все права принадлежат издателю и учредителю – ДП «Бурда-Украина». Перепечатка и любое использование материалов возможны только с письменного разрешения издателя. Пересылая тексты, фотографии и другие графические изображения, отправитель тем самым дает свое согласие, а также подтверждает согласие изображенных на фотографиях лиц на публичный показ, отображение и распространение присланных текстов, фотографий и других графических изображений в изданиях ДП «Бурда-Украина» и других издательств концерна «Бурда».
Отправитель также предоставляет право ДП «Бурда-Украина» на любую переработку фотоизображений и редактирование текстов без последующего согласования с ним конечного результата. Присланные тексты, фотографии и другие графические изображения не возвращаются.
Журнал «CHIP. Test» в Украине выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия.
© The Ukrainian edition of CHIP is a publication of DP "Burda-Ukraine", Ukraine licensed by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.
© Copyright of the trademark "CHIP" by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

**ТИПОГРАФИЯ:** RR Donelley Europe sp. z o.o. ul. Obroncow Modlina 11, 30 733 Krakow, Poland

**НОМЕР ЗАКАЗА:** 1400262
**ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ:** 26.09.2014
**ТИРАЖ:** 24 000 экз.

BurdaInternational UA

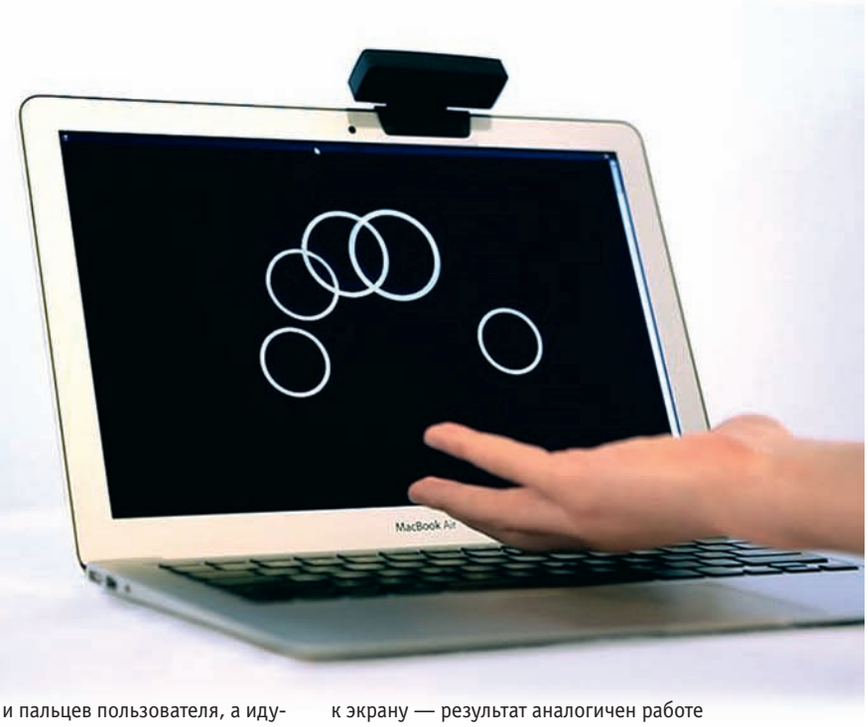
## БЫСТРЫЙ ПЕРЕХОД В ГРУППУ CHIP «ВКОНТАКТЕ»: БОЛЬШЕ НОВОСТЕЙ, ЖИВОЕ ОБЩЕНИЕ.

Если вы увидели в статье QR-код (черно-белый квадрат), то с помощью веб-камеры или смартфона можете быстро перейти на онлайн-портал **chip.ua**, где найдете дополнительную информацию, а также получите доступ к обсуждению интересующих вас тем на форуме. Чтобы воспользоваться этим штрихкодом, установите бесплатное приложение QuickMark (**quickmark.com.tw**). Оно существует в версиях как для компьютера, так и большинства моделей смартфонов. Запустите программу и поднесите к веб-камере страницу с QR-меткой (или направьте на нее камеру телефона). Следите за тем, чтобы штрихкод попал в рамку с красными уголками и изображение было в фокусе. После распознавания в окне программы появится ссылка — при клике по ней откроется браузер, и вы попадете в нужный раздел сайта без необходимости вручную вводить интернет-адрес.



_00QFI_CHU_10_2014_U02-content-t-10.indd_27715397.indd 5 25.08.2014 20:01:38

# Сенсорный дисплей на любой поверхности



**Устройство под названием Touch+ избавит от покупки сенсорного дисплея и позволит управлять ПК с помощью жестов.**

Гаджет Touch+ стал развитием краудфандингового проекта Harpix, собравшего на KickStarter $180 000. Устройство представляет собой мини-проектор с камерой, который можно подключить к любому ПК по USB-интерфейсу. Touch+ отслеживает движения рук и пальцев пользователя, а идущее в комплекте программное обеспечение распознает эти жесты. Разработчики предусмотрели несколько десятков самых распространенных жестов. Кроме того, Touch+ умеет отслеживать прикосновения пальцев к экрану — результат аналогичен работе обыкновенного сенсорного дисплея. Задержек нет, все работает моментально. Стоимость контроллера Touch+ составляет $75, а первые устройства поступят к заказчикам в сентябре.

## Internet Explorer: забота о безопасности

За первые шесть месяцев этого года в Internet Explorer было обнаружено около 130 уязвимостей — больше, чем за весь 2013 год. Об этом сообщается в отчете компании Bromium Labs, выпускающей решения для защиты сетей. По количеству найденных уязвимостей в первой половине 2014-го Internet Explorer вдвое опережает Mozilla Firefox и примерно в два с половиной раза — Google Chrome. Эти цифры в первую очередь говорят о том, что Microsoft стала больше уделять внимания поиску уязвимостей в своем браузере. Одновременно до пяти дней сократилось время реагирования на найденные уязвимости.

# 1,2 млрд

**пар «логин-пароль» с разных сайтов украли неизвестные российские хакеры, поставив своеобразный рекорд.**

## Роботы-официанты приступили к работе

Небольшой, внешне ничем не примечательный ресторан в китайском районе Куньшань начал использовать более десяти роботов. Два робота приветствуют посетителей около главного входа и предлагают сделать заказ, четыре носят заказанные блюда из кухни к столикам по специальным дорожкам, а еще шесть работают на кухне — жарят мясо и овощи, а также варят пельмени. Основатель ресторана Сун Юганг сообщает, что стоимость одного робота составляет $6500, что примерно равняется годовому окладу официанта-человека.

## BioShock выходит на iOS

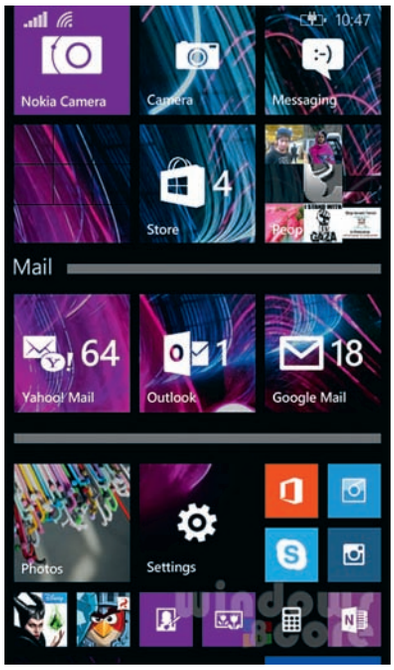
Разработчики известного издателя игр, компании 2K Games объявили, что полноценная ПК-версия оригинальной игры BioShock появится в App Store осенью 2014 года. Игра будет совместима со смартфонами iPhone 5/5S/5C и планшетами iPad 4, Air и mini. Безусловно, в новой версии будет оптимизировано управление под сенсорный экран, а кроме того, реализована поддержка игровых контроллеров «made for iPhone». Игра представляет собой полноценный шутер от первого лица, релиз которого состоялся еще в 2007 году.

ФОТО: компании-производители



_00QE0_CHU_10_2014_U04NT-News.indd_27714470.indd 6 25.08.2014 18:25:13

# Windows Phone 8.1 обновилась



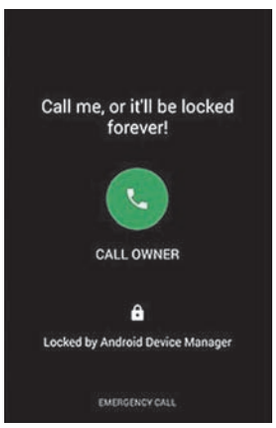

Microsoft официально представила обновление Windows Phone 8.1. Среди нововведений наконец-то появится поддержка папок. Пользователи смогут группировать ярлыки приложений и давать папкам названия. В Microsoft их называют «Живыми папками» (Live Folders), так как спрятанные в них «Живые плитки» по-прежнему будут способны обновляться. Создание папки будет осуществляться путем перетаскивания одного ярлыка на другой.

В Update 1 также войдет голосовой ассистент Cortana, хотя русского языка в нем пока не предусмотрено. Интересно, что в адресной книге Windows Phone появится контакт Cortana, и, подключив смартфон по Bluetooth к аудиосистеме автомобиля, пользователь сможет «позвонить» Cortana, чтобы активировать функцию голосового управления.

В Update 1 обновлено приложение Xbox Music, в котором увеличена производительность.

# «Противоугонка» для гаджетов на Android

Один из важнейших инструментов мобильной безопасности Android-смартфонов, Android Device Manager, получил интересное нововведение. Теперь приложение позволяет выполнить обратный звонок. Эту функцию нужно предварительно активировать в настройках программы, указав альтернативный телефонный номер, на который можно позвонить в случае пропажи. После этого, если вы потеряете смартфон, достаточно будет зайти в свой Google-аккаунт и заблокировать устройство. При включении смартфона на экран выведется большая зеленая кнопка связи с владельцем, при нажатии на которую будет совершен звонок на заданный номер.




## Intel и Unity расширяют разработку Android-приложений

Unity обеспечит оптимизацию характеристик продукции Intel, включая производительность графических и центральных процессоров, и включит ее поддержку в Unity 4 и Unity 5.

Эти улучшения позволят гарантировать стабильную работу и высокое качество графики игр Unity на платформах Intel. Кроме того, разработчики, использующие программные продукты Unity, смогут реализовать в своих приложениях поддержку архитектуры Intel или создавать с минимальными и усилиями адаптированные для архитектуры Intel программы.

**250 млн**

**фото ежедневно загружается на Facebook.**

## САМАЯ ДОСТУПНАЯ NOKIA

**Недорогие телефоны когда-то вывели Nokia в лидеры рынка. Теперь Microsoft, недавно купившая финскую компанию, решила использовать ее стратегию успеха. Новая модель Nokia 130 стоит всего $19. При этом она способна воспроизводить видео, которое может быть записано на карту памяти объемом до 32 Гбайт. Хотя экран имеет диагональ всего 1,8 дюйма, для многих гаджет станет окном в цифровой мир. Сегодня по крайней мере один миллиард жителей Земли живут без мобильных телефонов.**

## ВОЛНОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

**Группа ученых из России, Австралии и Израиля научилась перемещать объекты по поверхности воды с помощью искусственных волн. Им удалось создать волны такой конфигурации, которые двигали шарик для пинг-понга к источнику волны, а не от него. Специалисты уверяют, что объект можно перемещать в любом нужном направлении. Технология может быть полезна, например, при устранении разливов нефти.**

## «ВОСЬМЕРКА» НЕ РАСТЕТ

**Летом этого года доля Windows 8 на рынке впервые сократилась. По данным аналитической компании Net Application, новейшей Windows принадлежит 12,54% рынка. Падение составило 0,6% по сравнению с летом прошлого года. При этом доля Windows 7 возросла на 0,67% и достигла 51,22%.**

## GMAIL ВЫУЧИЛ РУССКИЙ

**Сервис электронной почты Gmail теперь позволяет вести переписку с корреспондентами, чьи электронные адреса используют символы не только латинского алфавита, но и любые другие. То есть владельцы учетных записей Gmail теперь могут обмениваться письмами с адресами типа петр.иванов@почта.рф.**

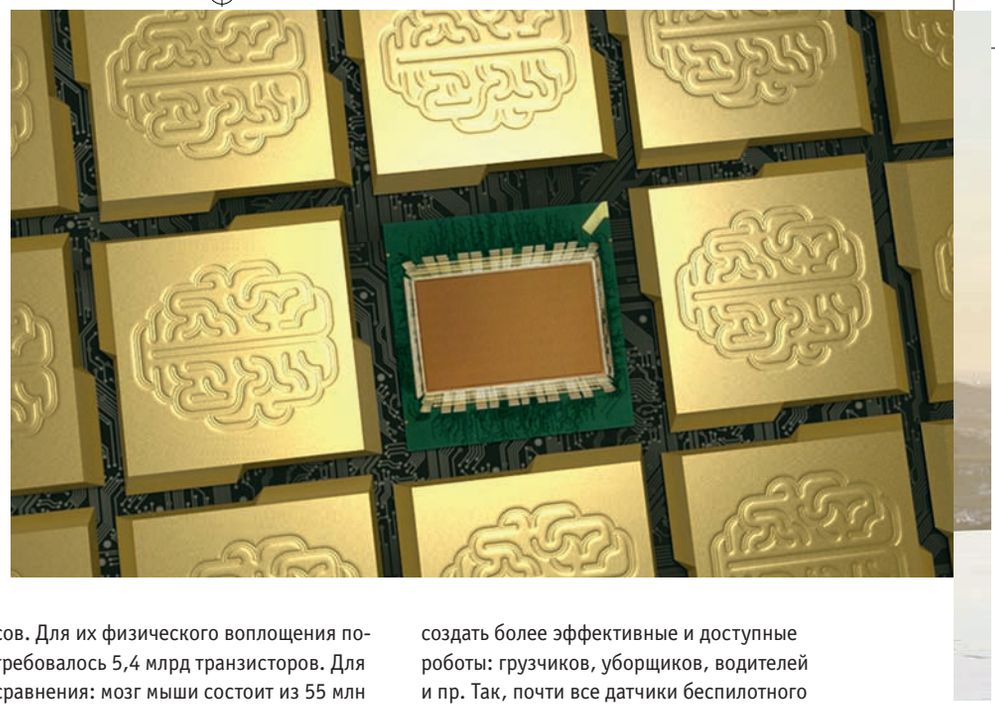
## КОНЕЦ SONY READER

**Представители компании Sony, одной из пионеров рынка ридеров, сообщили, что она перестает работать над созданием новых электронных книг. Последней моделью стала «читалка» Sony Reader PRS-T3. Кроме того, в феврале этого года Sony покинула рынок персональных компьютеров: подразделение VAIO стало самостоятельной компанией.**



_00QE0_CHU_10_2014_U04NT-News.indd_27714470.indd 7 25.08.2014 18:25:14

# Умный процессор



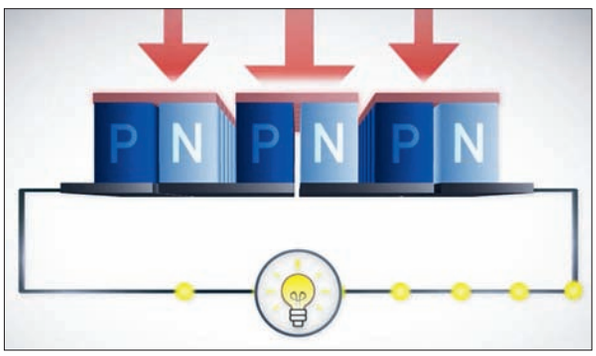
**Когнитивный чип TrueNorth, разработанный инженерами IBM, способен имитировать работу миллиона нейронов и 256 миллионов синапсов мозга.**

Новый чип не похож на процессоры, используемые в привычных нам компьютерах, которые построены на базе архитектуры фон Неймана. Это устройство относится к классу когнитивных, то есть работающих по аналогии с мозгом млекопитающего. В его состав входят 4096 нейросинаптических ядер, миллион программируемых нейронов и 256 млн программируемых синапсов. Для их физического воплощения потребовалось 5,4 млрд транзисторов. Для сравнения: мозг мыши состоит из 55 млн нейронов, человека — из 86 млрд. Потребляемая чипом мощность составляет всего 70 мВт. Процессор TrueNorth способен заменить целый дата-центр при решении таких задач, как, например, распознавание образов. Поэтому на его основе возможно создать более эффективные и доступные роботы: грузчиков, уборщиков, водителей и пр. Так, почти все датчики беспилотного автомобиля Google в случае применения процессора, аналогичного TrueNorth, можно будет заменить всего несколькими видеокамерами. Теперь IBM ставит перед собой амбициозную цель выпустить когнитивный процессор с 10 млрд нейронов.

# 84,6% смартфонов

**произведенных во втором квартале 2014 года, оснащены ОС Android. Это является новым рекордом, сообщает компания Strategy Analytics.**

## Электричество из тепла




Ученые Массачусетского технологического института разработали термоэлектрический генератор нового поколения — прибор для преобразования тепловой энергии в электрическую. Устройство состоит из двух пластин и заключенного между ними слоя полупроводникового материала. Верхняя пластина способна разогреваться приблизительно до 600 °C, нижняя — до 100 °C. Тепло, протекающее от верхней пластины к нижней через слой полупроводника, вызывает движение электронов в последнем. Как уверяют разработчики, генератор с площадью поверхности 4 см$^2$ способен вырабатывать 7,2 Вт мощности. Будучи установленным рядом с выхлопной трубой автомобиля, устройство сможет питать бортовую электронику машины, снизит нагрузку на штатный генератор и потребление топлива.

## HUD-дисплей для любого автомобиля

Apple Car Play и Google Android Auto, позволяющие подключать смартфон к медиасистеме автомобиля, станут появляться в новых машинах уже в ближайшее время. Но что делать, если нынешняя машина вас полностью устраивает? Здесь как раз и придет на помощь Navdy — мини-проектор, который способен подключаться к Andorid- или iOS-смартфону и отображать проекцию с необходимой в дороге информацией. А еще с помощью Navdy можно отвечать за рулем на звонки, отправлять сообщения и осуществлять поиск нужной информации. На устройство уже сейчас открыт предзаказ, а поставки начнутся к началу следующего года. Ориентировочная цена Navdy — $500.

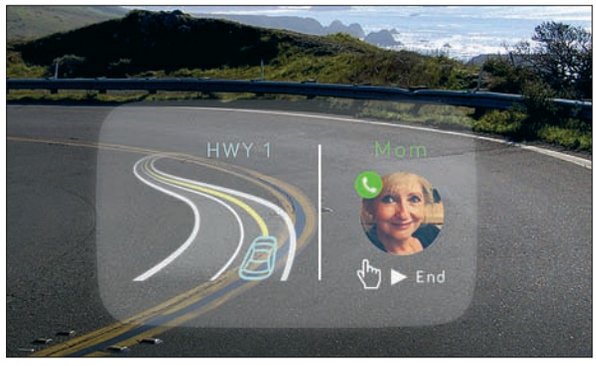



ФОТО: компании-производители



_00QE0_CHU_10_2014_U04NT-News.indd_27714470.indd 8 25.08.2014 18:25:14

# Сделано с умом

Компактный лифтбэк ŠKODA Rapid представляет собой абсолютно новый класс автомобилей ŠKODA как с точки зрения вместительности и практичности, так и с точки зрения дизайна и ценовой политики. Rapid сочетает в себе все необходимые для городского жителя характеристики: большую вместительность, полный набор систем безопасности и экономичные двигатели, при этом по весьма доступной цене. Одновременно удобный и элегантный ŠKODA Rapid полностью отражает новый этап эволюции дизайна чешской марки. При компактных габаритах он является рекордсменом по вместительности и количеству полезного пространства в сегменте. Объем багажника 530 л — лучший показатель в классе. Автомобиль демонстрирует отличную управляемость благодаря длинной колесной базе, шасси с точными настройками и жесткому кузову. Всесторонний набор систем активной и пассивной безопасности обеспечивает максимальный уровень надежности для всей семьи.
На нашем рынке ŠKODA Rapid предлагается на выбор с тремя бензиновыми двигателями — 1,2 MPI, 1,2 TSI и 1,6 MPI и одним дизельным двигателем 1, TDI CR.
**Сайт: www.eurocar.com.ua**

# Быстрое создание домашней сети

Компания TP-LINK представляет в Украине адаптер TL-PA4010P стандарта AV500 со встроенной розеткой. Модель предназначена для быстрого построения домашних и офисных сетей на базе стандартной электропроводки и без прокладки сетевого кабеля и обеспечивает скорость передачи данных до 500 Мбит/с при дальности передачи до 300 метров. В одной сети может быть использовано до 16 адаптеров TL-PA4010. Настройка сети, построенной на основе устройства, осуществляется практически мгновенно — нажатием кнопки Pair — и может быть легко выполнена даже неспециалистом. Защита сети и данных обеспечивается 128-битным шифрованием AES.
**Сайт: tp-link.ua**

# Неубиваемый фонарь

Новый кемпинговый светодиодный фонарь линейки Indestructible от VARTA можно использовать в самых экстремальных условиях, ведь его очень сложно повредить. Благодаря ударопрочной и водонепроницаемой конструкции со степенью защиты IPX7, он способен выдержать падение с высоты до четырех метров и кратковременное погружение под воду. Это делает его идеальным спутником в походе.
У фонаря есть выдвижная ручка, а также крючок, позволяющий его подвесить. Специальный рефлектор позволяет осветить площадь диаметром до 13 м.
Яркость можно регулировать — на выбор доступно три режима: со световым потоком, равным 32, 110 или 280 люмен. Время работы при минимальном значении составит около 280 ч, а при максимальном — до 40 ч. **Сайт: varta.ua**



_00QE0_CHU_10_2014_U04NT-News.indd_27714470.indd 9 25.08.2014 18:25:15

# Мощность NVIDIA в BMW i8

**Шесть миллионов гибридных спорткаров нового поколения от компании BMW получили агрессивный дизайн и мощную электронную начинку на базе процессоров NVIDIA.**

Изящный интерьер новой экологичной BMW i8 с отделкой из полированного углепластика не уступает стильному внешнему виду автомобиля. Первые владельцы спорткара уже успели убедиться в этом, проехавшись по улицами американских городов. Впрочем, главное — это не только внешний вид, но и техническая база, которая делает автомобиль по-настоящему дружелюбным и удобным. Вычислительные мощности новой BMW i8 — будущее автомобилестроения. Первый графический процессор появился в автомобилях немецкого концерна еще в 2007 году. Нынешняя BMW i8 вобрала в себя все самые последние технические наработки. Чип NVIDIA отвечает за производительность информационно-развлекательной и навигационной системы BMW, которая выпускается в стандартной комплектации на i8. Благодаря высокой мощности процессора, водитель может быстро переключаться между отображением карт в режиме 2D и 3D и мгновенно получать полную информацию об автомобиле, доступ к новостным лентам, личным контактам, различным телефонным услугам и поисковой системе Google. А поддержка многочисленных онлайн-сервисов позволит оперативно ознакомиться с данными о погоде и городском трафике.

# $211

**составляет средняя цена планшета, поставленного на российский рынок во II квартале 2014 года, — подсчитали эксперты IDC.**

# Умные технологии в новом Ford Focus

В обновленных автомобилях Ford Focus (модельный ряд 2015 года) появились умные системы, которые помогают водителю и снижают риск попадания в ДТП. Так, новая мультимедийная система SYNC способна зачитывать входящие SMS-сообщения на русском языке, позволяет управлять музыкой, а также совершать и принимать звонки при помощи простых голосовых команд. Еще одна разработка существенно облегчает парковку в ограниченных пространствах мегаполиса. Active Park Assist автоматически просканирует пространство и самостоятельно поставит автомобиль на парковочное место. Завершает набор опций система автоматического торможения Active City Stop (ACS). Она позволяет автомобилистам избежать столкновений с препятствиями при низких скоростях (до 30 км/ч). ACS использует световой датчик, измеряющий расстояние, и рассчитывает риск столкновения с объектом. При его обнаружении система самостоятельно приводит в действие тормозную систему, снижает крутящий момент двигателя и активирует аварийную световую сигнализацию.

## Wi-Fi без батарейки

Новая технология Wi-Fi Backscatter позволит маломощной электронике с беспроводным модулем связи обходиться без аккумуляторов и прочих источников питания. Для этого авторы проекта предлагают отражать уже имеющийся на заданном канале сигнал (например, от беспроводного роутера), а не генерировать новый. Особой популярностью Wi-Fi Backscatter, как ожидают разработчики, будет пользоваться у производителей носимой электроники. В ходе испытаний прототипа нового модуля связи максимальная скорость передачи данных на расстоянии 2,5 м составила 3 Мбит/с.



_00QE0_CHU_10_2014_U04NT-News.indd_27714470.indd 10 25.08.2014 18:25:17

АВТО МИР

# В «АВТОМИРЕ» МАШИНЫ ТЕСТИРУЮТ ТОЛЬКО ПРОФЕССИОНАЛЫ!

## Ты профи в своей отрасли?

Квалифицированный сварщик, инженер, орнитолог, программист?

**Пиши нам на avtomir@burda.ua и приезжай тестировать авто вместе с нашими тест-редакторами.**

Ты первым испытаешь самые крутые и интересные тачки, а твой отзыв (и конечно же фото!) появится на страницах журнала «АвтоМир»

**Добро пожаловать в нашу тест-группу!**

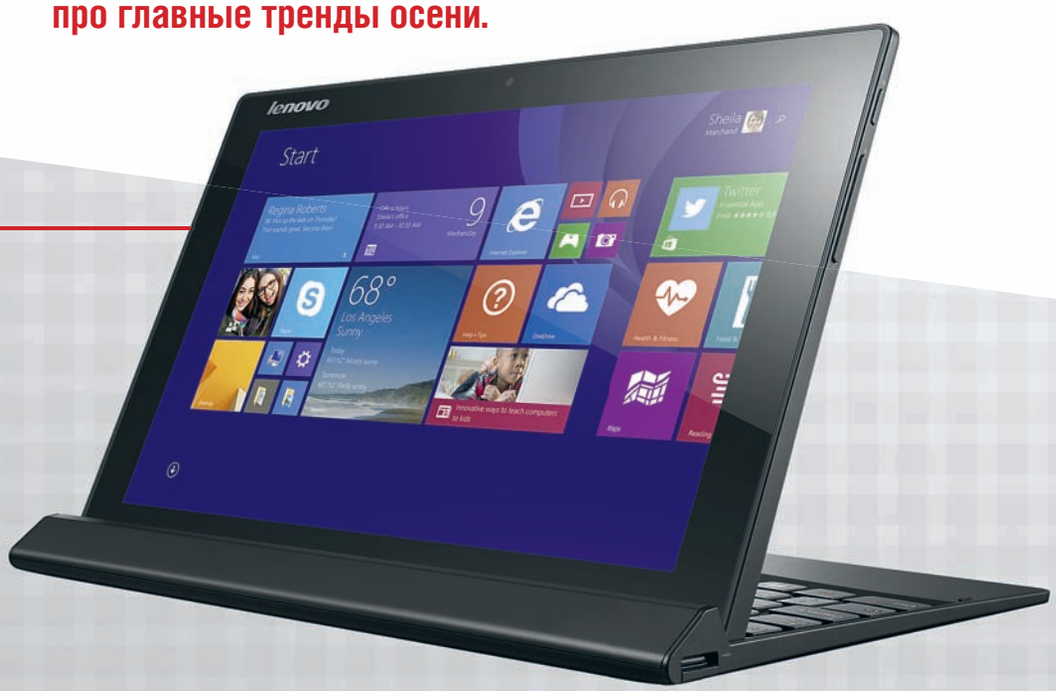
В письме укажи ФИО, свою профессию, опыт работы по специальности, возраст. Тема письма: Тест-профи.

22.08.2014 15:23:39

CHIP10011TESTAM.indd 1

# ОСЕНЬ 2014: главные тенденции

**Носимая электроника завоевывает рынок, современные компоненты позволяют поднять производительность ПК на новый уровень, телевизоры становятся четче, бытовая техника выходит в Интернет. CHIP расскажет про главные тренды осени.**




## Доступный и мощный планшет на Windows

Планшет Lenovo MIIX 3 станет, вероятно, самым доступным устройством, открывающим дверь в мир Windows. Алюминиевый корпус толщиной всего 9,2 мм и весом около килограмма оснащен десятиточечным сенсорным восьмидюймовым экраном с антибликовым покрытием, который легко адаптируется к любым условиям окружающего освещения.

MIIX 3 поставляется с предварительно загруженной ОС Windows 8.1 и включает в себя подписку на полный Windows Office 365 на один год, а новый процессор Intel Bay Trail CR дает планшету приличную производительность и автономность.

**Ориентировочная цена: от** 2400 грн.
**Доступность:** с IV квартала 2014 года

## Тонкий и мощный

Acer Liquid Jade имеет толщину корпуса всего 7,5 мм — сегодня это один из самых тонких смартфонов на рынке. При этом устройство оснащено четырехъядерным чипом Snapdragon 801 с тактовой частотой в 1,3 ГГц и 13-мегапиксельной камерой.

**Цена:** нет данных
**Доступность:** с августа 2014 года

iPhone 4S iPhone 5S iPhone 6

## Новые модели iPhone

Осенью нашему вниманию представят iPhone 6. Подробности, как всегда, Apple скрыла за семью печатями. Слухи ходят абсолютно разные — от защищенного сапфирового стекла на чрезвычайно тонком iPhone Air до вариантов размера дисплея. Говорят, что новые смартфоны будут с диагональю 4,7 и 5,5 дюйма.

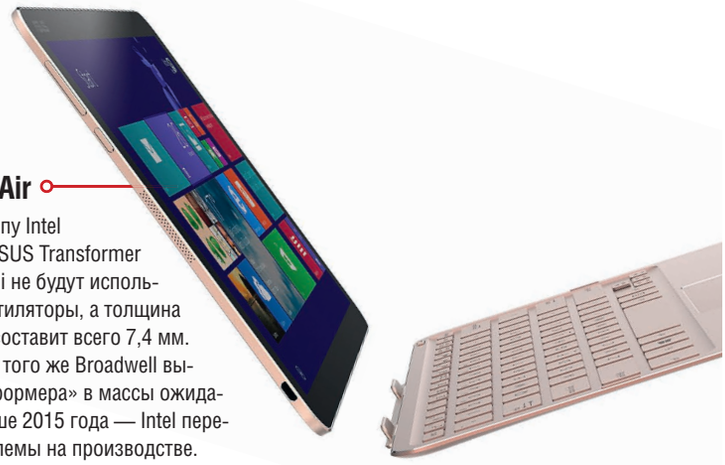
ФОТО: компании-производители; Sony Pictures Releasing; Legion-Media; Alexandre Zveiger/Fotolia.com



_00QCQ_CHU_10_2014_U08NT-IFA.indd 27710080.indd 12 25.08.2014 15:48:33

# МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

**Смартфоны и планшеты становятся настолько тонкими, что можно всерьез опасаться, как бы не сломать ничего, нажав кнопку посильнее, чем обычно. К тому же устройства становятся все легче. К этому тренду должны присоединиться новые гибридные лэптопы, появление которых ожидается не позже следующего года: чипы Broadwell от Intel, которыми они будут оснащены, для работы не требуют активного охлаждения.**



## Тоньше, чем iPad Air

Благодаря чипу Intel Broadwell в ASUS Transformer Book T300 Chi не будут использоваться вентиляторы, а толщина его корпуса составит всего 7,4 мм. Однако из-за того же Broadwell выпуск «трансформера» в массы ожидается не раньше 2015 года — Intel переживает проблемы на производстве.

**Цена:** нет данных
**Доступность:** со II квартала 2015 года

## Разрешение 4K на 15,6-дюймовом дисплее

О целесообразности этого решения можно и поспорить, но компания Toshiba оснастила свой новый сенсорный ноутбук P50t-B 4K-дисплеем, из-за чего элементы интерфейса ОС Windows сильно уменьшились, зато изображение стало невероятно четкими.

**Ориентировочная цена:** 20 000 грн.
**Доступность:** конец 2014 года

## Сворачивающийся дисплей

Исследовательское подразделение LG разработало дисплей, который можно свернуть в трубку. В настоящее время его диагональ составляет 18 дюймов, но к 2017 году LG намерена выпустить 60-дюймовую панель. А пока параллельно разработчики будут заниматься повышением разрешения до 4K.

**Цена:** неизвестно
**Доступность:** прототип

## Почти 4K-разрешение на экране смартфона

ZTE Nubia Z7 — один из немногочисленных смартфонов класса High-End с дисплеем Quad HD, то есть четырехкратное разрешение HD ready — не стоит путать с 4K (четырехкратная детализация по сравнению с Full HD). Для того, чтобы не слишком нагружать аккумулятор, в специальном режиме работы используется технология экономии электроэнергии.

**Ориентировочная цена:** 7000 грн.
**Доступность:** неизвестно

## Замена ноутбуку

Выпустив Surface Pro 3, Microsoft намерена полностью заменить ноутбук планшетом. Уже сейчас диагональ сенсорного дисплея составляет 12 дюймов, а его разрешение больше, чем Full HD. Клавиатура прочная, стилус удобный. Первые тесты устройство прошло отлично.

**Ориентировочная цена:** от 14 000 грн.
**Доступность:** сентябрь 2014 года

_00QCQ_CHU_10_2014_U08NT-IFA.indd_27710080.indd 13 25.08.2014 15:48:34

# ТЕЛЕВИЗОРЫ

**Вряд ли кто из производителей телевизоров уже рискнет выпустить на рынок топовое устройство с разрешением ниже Ultra HD (3840x2160 точек). Несмотря на то что подходящего контента пока еще не очень много, мода на высокое разрешение вытеснила Smart TV. Доступ к Интернету и приложения — это уже нечто само собой разумеющееся, но хорошо продуманных концепций управления все еще недостает. И поэтому производители усиленно занимаются оптимизаций операционных систем в своих новых моделях.**

## Ультрафокусное 4K

Sony VPL-GTZ1 вполне может заменить целый экран телевизора: этот ультракороткофокусный проектор отображает видео с разрешением 4K на расстоянии в 17 см от стены. Для обычной комнаты это восхитительное технологическое чудо, однако совсем не дешевое удовольствие.

**Ориентировочная цена:** 350000 грн.
**Доступность:** конец 2014 года

## Удобное управление

О Smart TV в этом году почти ничего не слышно — не хватает качественных ОС для телевизоров. LG купила операционную систему для мобильных устройств webOS, обновила и выпустила новую платформу для своих новых моделей. Насколько она удобна, мы узнаем только в следующем году.

**Цена:** включена в стоимость телевизора
**Доступность:** с 2015 года

## Изогнутая роскошь

Samsung UE105S9 не может не вызвать восхищение: изогнутый 105-дюймовый экран с соотношением сторон 21:9 и разрешением Ultra HD, без запутывающихся кабелей (спасибо отдельному ресиверу One Connect Box) и на элегантной металлической подставке. Единственный недостаток — очень высокая цена.

**Цена:** 1,2 млн грн.
**Доступность:** в продаже

## ULED на смену OLED

Китайская компания Hisense завоевывает мировые рынки доступными телевизорами 4K стоимостью до $1000. Особенность устройств — технология под названием ULED: экран разбит на 144 кластера, что позволяет достичь качества OLED-экрана. Однако ULED обходится на две трети дешевле. Первые 65-дюймовые модели появятся на мировом рынке в начале 2015 года.

## Потоковая передача 4K-видео

Если у вас нет выхода антенны для телевизора в спальне — не беда: в новых 4K-телевизорах Panasonic будет интегрирован спутниковый IP-сервер, преобразующий цифровой сигнал в IP-поток, доступный в домашней беспроводной сети.

**Ориентировочная цена:** нет данных
**Доступность:** осень/зима 2014 года

## Проектор-объектив

Для тех, кто предпочитает, чтобы проектор был ближе к стене, Panasonic предлагает устройство ET-D75LE90. Благодаря специальном объективу минимальное расстояние между проектором и стеной составляет всего 1,5 м.

**Ориентировочная цена:** нет данных
**Доступность:** IV квартал 2014 года

_00QCQ_CHU_10_2014_U08NT-IFA.indd_27710080.indd 14 25.08.2014 15:48:36

# ПК

**Кто бы мог подумать: десктопы переживают перерождение. Спустя долгие годы снижения товарооборота продажи за второй квартал поднялись на 0,1%. Это связано в том числе с завершением поддержки Windows XP, однако у десктопов все-таки есть будущее — ПК и их компоненты становятся все меньше в размерах и мощнее, при этом все детали по отдельности по-прежнему можно заменить. И в то время как уменьшается размер десктопа, увеличивается диагональ мониторов и их разрешение.**

## Сферический мини-ПК

Необычный мини-компьютер Zotac Sphere получил сферический дизайн. Модель оснащена процессором Intel Core i5 (микроархитектура Haswell), 4 Гбайт RAM и жестким диском емкостью 500 Гбайт.

**Ориентировочная цена:** от 5000 грн.
**Доступность:** конец 2014 года

## SSD с четырехъядерным контроллером

Польский производитель GOODRAM провел на выставке IFA предпремьерный показ новинки — лабораторной версии нового быстрого SSD, построенного на базе четырехъядерного контроллера Phison PS3110.

**Цена:** неизвестно
**Доступно:** неизвестно

## Модуль ОЗУ на 16 Гбайт

Емкость одного модуля DDR3 RAM до сегодняшнего дня была ограничена 8 Гбайт. И вот теперь Intelligent Memory представляет 16-гигабайтный модуль. Однако пока поддерживать новые модули могут только десктопы на базе APU AMD.

**Цена:** неизвестно
**Доступно:** неизвестно

## Два в одном

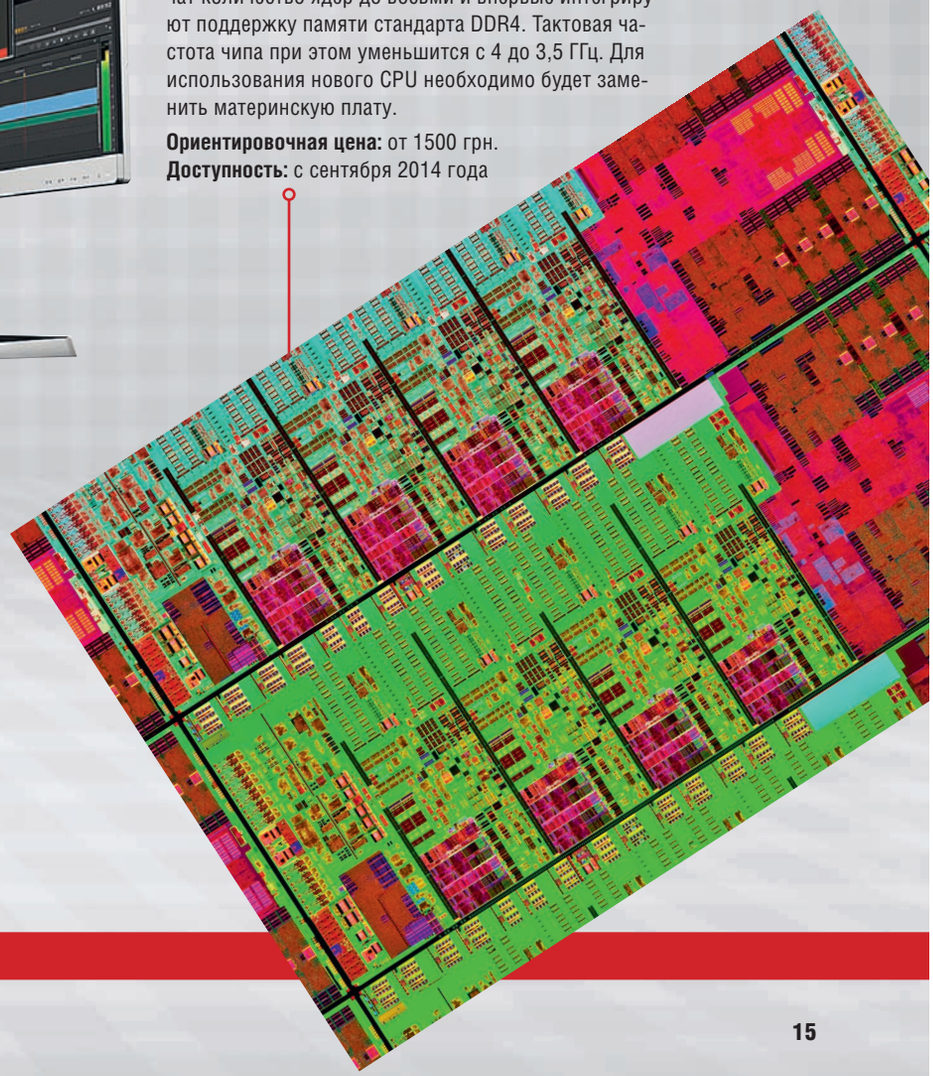
Специально для тех, у кого мало места на столе, Philips представляет монитор 19DP6QJNS со «складным» дисплеем, состоящим из двух 19-дюймовых IPS-панелей. При этом толщина каждой панели составляет всего 3,4 мм.

**Цена:** неизвестно
**Доступность:** неизвестно

## Восьмиядерный чип с памятью DDR4

На процессорах Haswell-E разработчики Intel увеличат количество ядер до восьми и впервые интегрируют поддержку памяти стандарта DDR4. Тактовая частота чипа при этом уменьшится с 4 до 3,5 ГГц. Для использования нового CPU необходимо будет заменить материнскую плату.

**Ориентировочная цена:** от 1500 грн.
**Доступность:** с сентября 2014 года



## Новые идеи: смартфон-ПК

Zotac Sphere (на рис. сверху) весьма компактен, но стартап Tongo совсем доведен до крайности: в Super PC размером со смартфон встроены четырехъядерный чип AMD, ОЗУ до 8 Гбайт и 128 Гбайт SSD, а также видеоядро Radeon HD 8400. Краудфандинговый проект планирует выпустить устройство в ноябре по цене $300.



_00QCQ_CHU_10_2014_U08NT-IFA.indd 15 25.08.2014 15:48:38

# УМНЫЙ ДОМ

**В 2013 году стали модными носимые устройства, а этот год проходит под неофициальным лозунгом «умный дом», хотя оба названия имеют много общего: в «Интернете вещей» все устройства в будущем должны быть объединены в сеть друг с другом. Речь идет об огромном рынке роста, ведь в будущем все технологии будут умными: браслеты, часы, духовки, посудомоечные машины, холодильники, одежда, зубные щетки.**

## Центр домашней беспроводной сети

Компания TP-LINK представила самый быстрый двухдиапазонный Wi-Fi роутер стандарта 802.11ac, который благодаря технологии формирования диаграммы направленности увеличивает силу сигнала в месте расположения пользователя, даже если тот перемещается. Порт USB 3.0 позволяет создавать на базе этого маршрутизатора быстрые сетевые накопители.

**Цена:** неизвестно
**Доступность:** начало 2015 года

## Духовой шкаф с Wi-Fi

В «умном» доме вся бытовая техника будет подключена к Интернету. Духовой шкаф и посудомоечная машина линейки Q700 от компании Siemens пришлют уведомление на смартфон и планшет, когда приготовится пицца и помоется посуда.

**Цена:** неизвестно
**Доступность:** февраль 2015 года

## Умные часы с проектором

Больше всего в современных «умных» часах расстраивает относительно небольшой дисплей. Стартап Ritot представляет свое решение: умные часы Ritot проецируют время, сообщения и прогноз погоды на тыльной стороне кисти.

**Ориентировочная цена:** 2800 грн.
**Доступность:** с февраля 2015 года

## Разноцветные фитнес-браслеты

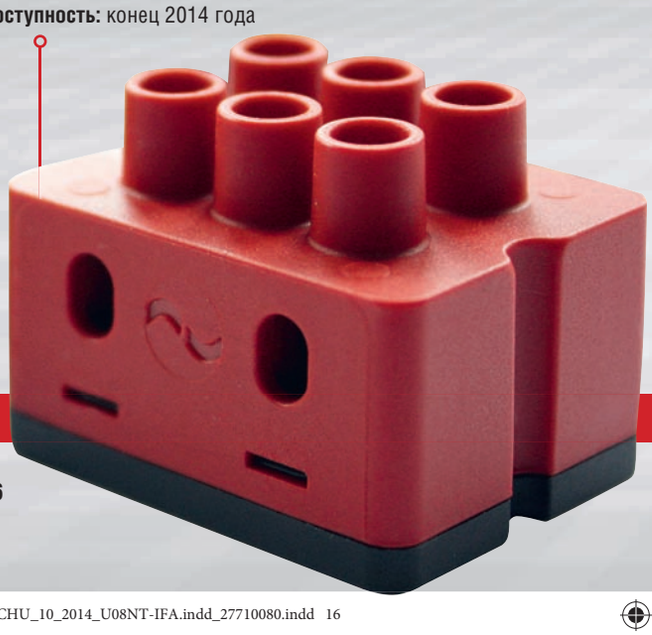
Acer Liquid Leap отличается от конкурентов своим ярким дизайном. Кроме того, этот недорогой фитнес-браслет неплохо оснащен: шагомер и счетчик калорий, анализатор ритмов сна и дистанционное управление смартфоном.

**Ориентировочная цена:** 1200 грн.
**Доступно:** сентябрь 2014 года

## Центральное управление бытовыми приборами

Швейцарская компания digitalSTROM дает возможность создания умного дома при помощи маленьких блоков, которые превращают любое автономное устройство в прибор, контролируемый смартфоном. Каждый модуль оснащен интегрированным чипом и сенсорами, которые подключаются к источнику тока, питающему отдельный прибор — лампу, телевизор или блендер.

**Ориентировочная цена:** в зависимости от размера, около 35 000 грн. на квартиру площадью 80 м²
**Доступность:** конец 2014 года



## Стандарт умного дома

Стандарты разработаны уже почти для всего, только вот для умного дома каждый производитель выпускает что-нибудь свое. Поэтому Samsung, Intel, Dell и другие компании уже в этом году хотят собрать консорциум и установить стандарты — например, каким должно быть в будущем соединение между холодильником, лампой и ноутбуком.



_00QCQ_CHU_10_2014_U08NT-IFA.indd_27710080.indd 16 25.08.2014 15:48:39

# АВТОМОБИЛИ

**Автомобили также становятся умнее, однако они отстают от тренда, так как разработка нового автомобиля занимает не один год, и поэтому идеи обращены далеко в будущее. Но уже в скором времени ожидается появление информационно-развлекательных систем нового поколения на базе мобильных операционных систем, а также мощных электрокаров и даже электробайков.**

## Harley Davidson на аккумуляторе

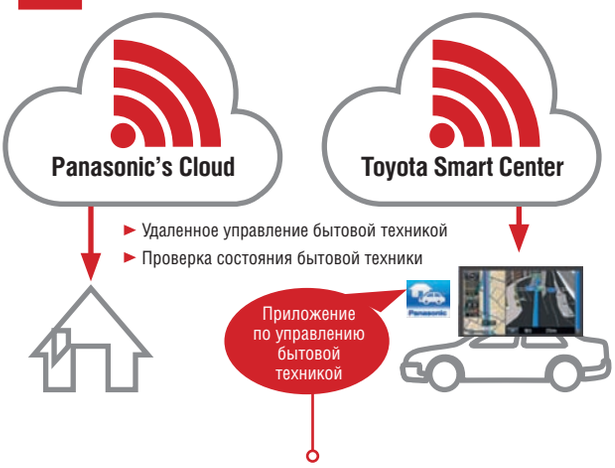
Harley Davidson планирует выпустить свой первый электробайк. Прототип LiveWire за четыре секунды разгоняется до 100 км/ч, но запас хода составляет всего 89 км. Однако инженеры по тестированию от него в большом восторге.

**Цена:** неизвестно
**Доступность:** не ранее 2016 года

## Почти без водителя

Новый Volkswagen Passat B8 умеет парковаться сам, даже будучи с прицепом. Если проезжую часть переходят люди, автомобиль автоматически тормозит. А в пробках он автономно движется с остановками.

**Ориентировочная цена:** от 400 000 грн.
**Доступность:** конец 2014 года




## Когда автомобиль общается с домом

Toyota и Panasonic работают над проектом объединения автомобиля и дома. Реализация проекта положит конец внезапно появляющимся мыслям вроде «А духовка в доме выключена?» — духовка сможет отправить сообщение автомобилю.

**Цена:** неизвестно
**Доступность:** начало 2015 года

## Android Auto

Audi, Chevrolet, Hyundai и Honda стали первыми производителями, внедряющими платформу Android Auto в свои автомобили. Однако приложения Google расширяют не только медиасистему автомобиля, но и позволяют пользоваться навигационными и музыкальными сервисами.

**Цена:** включена в стоимость автомобиля
**Доступность:** 2015 год

## Тягач-беспилотник

Mercedes Future Truck самостоятельно едет со скоростью до 80 км/ч, в то время как водитель сидит боком к автостраде, следя за работой систем круиз-контроля и выполняя офисную работу. Предпосылка для выпуска — новые изменения в правовой базе.

**Цена:** неизвестно
**Доступность:** с 2025 года

## Интеллектуальный автомобиль

Jaguar и Land Rover намерены создать своего рода Google Now для использования на дорогах. Автомобиль сможет запоминать расстояния, особенности и время маршрута и узнавать водителя, когда он садится за руль. Машина сама будет настраивать положение зеркал, прокладывать маршруты и включать любимую музыку. Для автомобильного помощника также предполагается возможность управления жестами.



_00QCQ_CHU_10_2014_U08NT-IFA.indd_27710080.indd 17 25.08.2014 15:48:41

# Новые цели хакеров

**Выводить из строя компьютеры, манипулировать портовыми кранами и опустошать банкоматы? CHIP покажет, с помощью каких трюков хакеры подчиняют себе даже промышленное оборудование.**

_00QD9_CHU_10_2014_U17NT-HackerTargets.indd 27712445.indd 18 25.08.2014 16:43:34

Положа руку на сердце: когда вы в последний раз устанавливали обновление микропрограммного обеспечения на своем принтере? Или на VoIP-телефоне? Мало кто из пользователей вообще знает, что и для этих устройств существует обновление программного обеспечения. Как утверждают специалисты по безопасности, пробелом в знаниях могут легко воспользоваться злоумышленники: команда американского специалиста по безопасности Энга Ку, аспиранта Колумбийского университета, на состоявшейся в феврале 2014 года конференции RSA продемонстрировала на сцене, насколько легко, действуя извне, можно превратить сетевой принтер в орудие взлома. «Белые хакеры» (White Hat) создали эскиз полной сети фиктивного предприятия и даже записали разговоры, ведущиеся в офисе, не заражая вирусом ни один ПК или смартфон.

Такая постановка могла бы стать готовым киносценарием: сначала злоумышленник заражает сетевой принтер, модель HP LaserJet 2055. Требуемую для этого вредоносную программу он направляет сотруднику целевого предприятия по электронной почте, замаскировав ее под документ. Конечно, тот же принцип работает и в отношении частных пользователей, ежедневно получающих на свою почту спам с зараженными вложениями.

Этот PDF-файл приносит с собой не только биографию мнимого соискателя, но и нацеленную на принтер атаку: когда принтер выполняет задачу, вирус заражает микропрограммное обеспечение устройства. Об этом виде атаки стало известно еще два года назад. Но, по утверждению Энга Ку, лишь немногие предприятия и домашние пользователи озаботились установкой обновления микропрограммного обеспечения. Поэтому уязвимые устройства являются легкой добычей, хотя производители и предлагают обновления по всем правилам.

## Принтер шпионит на хакеров

Если вредоносная программа активна, она создает зашифрованный туннель, ведущий к управляющему серверу, и ожидает дальнейших команд. Поскольку принтер управляется своей операционной системой, следующим шагом агрессора может стать, например, сканирование внутренней сети и передача результатов через туннель.

Если в сети находятся, к примеру, VoIP-телефоны — как это было в случае демонстрации, где использовалась модель Avaya (серия One X 96x1), — то их микропрограммное обеспечение тоже имеет уязвимые места. Атакующий заражает телефоны вредоносной программой и, таким образом, получает удаленный контроль над ними. Результат: одной командой телефон превращается в шпиона, пишущего все разговоры, в том числе и ведущиеся в помещении. Затем записи, в свою очередь, контрабандой переправляются через туннель. Чтобы без необходимости не занимать полосу частот и по возможности не попадаться на глаза администратору, вредитель может преобразовывать речь из записей в текстовые документы. В отличие от звуковых файлов, они весят всего несколько килобайт и поэтому почти незаметны в сетевом трафике.

Как поясняет Энг Ку, помимо прочего вредоносная программа может противостоять последующим обновлениям микропрограммного обеспечения.

## Роутер в чужих руках

Насколько реальна опасность атаки на не компьютерное аппаратное обеспечение, доказали эксперты по безопасности Team Cymru посредством анализа широкомасштабной атаки на интернет-пользователей по всему миру. Как выяснили эксперты в начале марта, криминальные хакеры удаленно управляли более чем 300 000 роутерами различных производителей, среди которых ASUS, D-Link, Cisco, Linksys, Netgear и TP-Link. Хотя и не было установлено никакого программного обеспечения, через различные уязвимые места в операционных системах маршрутизаторов агрессоры могли модифицировать настройки DNS (Domain Name System: система доменных имен).

Они изменяли записи так, чтобы при каждом преобразовании имен роутеры запрашивали сервер доменных имен, контролируемый преступниками. Таким образом они могли контролировать, какие сайты фактически запрашиваются пользователями при ручном вводе URL — например, **www.google.com**, после чего подменяли его на поддельный, где собирали данные о пользователях и создавали базы доступа к банковским ресурсам, используя качественные копии страниц банков, электронных торгов и социальных сетей.

## SMS банкомату

После обращения одного из банков по вопросам утечек средств клиентов экспертами по вирусам компании Symantec был обнаружен и троян, получивший имя Ploutus, который орудовал на компьютерах, установленных в банкоматах. При однократной активации первая версия данной вредоносной программы ждала, пока с цифровой клавиатуры на банкомате не будет введен определенный 16-значный код, чтобы затем, к примеру, полностью опустошить денежный ящик. Как пишут специалисты по вирусам в своем блоге, новейшая версия цифрового грабителя банков больше не требует ввода кода. Теперь у преступников появилось еще одно важное преимущество: им больше не нужно передавать своим пособникам, нанятым для опустошения банкоматов, сложные строки символов. Чаще при заражении банкоматов, требующем физического доступа и BootCD, преступники заодно прячут под обшивку банкомата недорогой смартфон с доступом к Интернету. Такой мобильный телефон, подключенный внутри к ПК с Windows через USB, с одной стороны связывается с компьютером, а с другой — одновременно обеспечивается питанием. Когда этот гаджет принимает SMS соответствующего формата, он через USB отправляет на компьютер пакет данных. Там Ploutus как раз и поджидает этот пакет, считывает команду, обрабатывает ее и «выгребает» деньги. ➜

**«Почти никто не устанавливает обновления системы безопасности для своего принтера»**

**ЭНГ КУ,**
исследователь безопасности, Колумбийский университет

ФОТО: компании-производители; Denys Prykhodov, jelwolf/Fotolia.com



_00QD9_CHU_10_2014_U17NT-HackerTargets.indd 19 25.08.2014 16:43:36

## Старый знакомый ZeuS еще в строю

На охоте за данными специализируется и вредитель по имени ZeuS. Он является прародителем всех троянов в сфере онлайн-банкинга, и в «цифровом подполье» его можно найти в многочисленных вариантах — на миллионах зараженных ПК по всему миру.

Коньком семейства ZeuS является внедрение дополнительных полей на легальных сайтах. Вредитель манипулирует отображением страниц в браузере на ПК жертвы и добавляет, например, на сайте онлайн-банкинга отлично сымитированное поле, в которое пользователю нужно ввести, к примеру, свой мобильный номер — якобы из соображений безопасности. Теперь производитель антивирусов F-Secure предупреждает о появлении следующей версии: эта вредоносная программа производит манипуляции не только на сайтах банкинга, но и на других ресурсах — например, порталах по трудоустройству. После ввода регистрационных данных там появляется страница под управлением ZeuS, которая настоятельно предлагает пользователю ответить на различные контрольные вопросы. Потом с помощью этих данных преступники получают доступ к другим аккаунтам жертвы, на которых запрашиваются именно эти данные.

## Был ноутбук, теперь пресс-папье

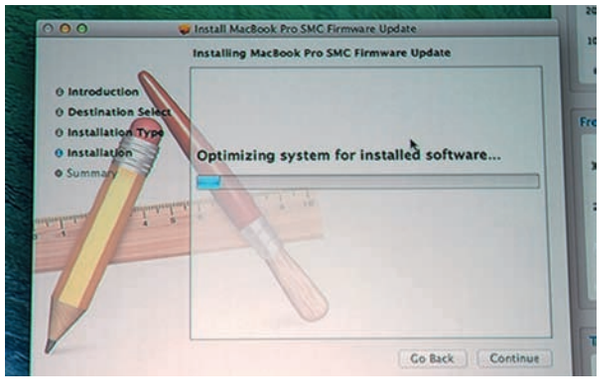
Существуют и другие виды хакерских атак, иным образом подбирающихся к деньгам. Так, во время доклада в рамках конференции RSA эксперты по безопасности физически вывели из строя MacBook Pro компании Apple с помощью модифицированной прошивки. Спасение посредством перезапуска микропрограммного обеспечения невозможно — в этом случае может помочь только дорогостоящая замена материнской платы.

В конце данной демонстрации 13-дюймовый MacBook Pro представлял собой лишь дорогое пресс-папье: не заряжался аккумулятор, не запускалась перезагрузка SMC (System Management Controller) и не срабатывало нажатие выключателя питания.

В случае с устройствами популярного производителя, работающими с Windows, следует ожидать атак на микропрограммы контроллера ACPI (управляет конфигурацией и питанием ПК). Конечно, на практике хакеры могут заражать вредоносной программой компьютеры с Windows и приводить их в полную негодность. Однако это будет сложнее, чем с машинами производства Apple. Причина: из-за разных моделей аппаратного обеспечения для каждой версии требуется поиск и использование нового бага. При этом отдельно речь ведется о моделях контроллеров ACPI. Эти контроллеры, например, могут отключить вентилятор и тем самым привести ПК к перегреву и выводу из строя уже через несколько минут.

## Хакеры и контрабанда наркотиков

То, что криминальные хакеры предлагают свои специальные знания организованной преступности, теперь продемонстрировала полиция Нидерландов в рамках саммита по анализу безопасности, организованного компанией «Лаборатория Касперского». Местом преступления стал второй по величине порт Европы. Через порт Антверпена в 2013 году прошло более 8,5 млн тонн грузов. Не менее




**Полный отказ после обновления прошивки**

На конференции по безопасности RSA хакеры продемонстрировали коварный трюк. Они запустили на MacBook вредоносное обновление микропрограммного обеспечения, которое привело материнскую плату ноутбука к быстрой смерти от перегрева.

одной тонны изъяла полиция — это были наркотики из Южной Америки, спрятанные в контейнерах предприятий, которые понятия не имели о дополнительной нагрузке. Стоимость одного только конфискованного кокаина составила более €150 млн.

После провала акции преступники пошли дальше: по словам Петера Цинна из нидерландской полиции, наркоконтрабандисты наняли в цифровом подполье бельгийских хакеров. У последних оказалось достаточно опыта, чтобы взять под свой контроль систему управления автоматическими погрузочными кранами в порту: вместо того чтобы доставлять контейнер с наркотиками на официальный контрольный пункт, кран грузил его прямо на ожидающий грузовик. Потом вооруженные бандиты блокировали грузовик непосвященного водителя в безлюдном месте и выгружали наркотики. В другом случае преступники осуществляли слежку за поступающими грузами и управляли нелегальным грузопотоком посредством специализированных мини-компьютеров, которые они встраивали в сетевые розетки в офисах ничего не подозревающих экспедиторов.

Для прохождения второго этапа атаки наверняка требовалось больше, чем просто заразить ПК вредоносной программой для записи вводов с клавиатуры: хакерам явно была хорошо знакома система SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition, диспетчерское управление и сбор данных), которая управляет кранами и обеспечивает полностью автоматический режим.

## Виртуальные атаки, реальные последствия

Уже давно существуют сценарии конца света, вызванного хакерскими атаками. Согласно прорицателям, во всех этих случаях будет достаточно захватить контроль над системами, охватывающий аппаратное и программное обеспечение SCADA, и управлять ими. Евгений Касперский, глава одноименного производителя антивирусов, предупреждает о реальной угрозе: «Я исхожу из того, что террористы вскоре объединятся с согласными на сотрудничество хакерами, чтобы атаковать значимую инфраструктуру. А на данный момент она защищена плохо. Ответственные за это инженеры пока не поняли, насколько изобретательными могут быть агрессоры. Они уже десятки лет взламывают контроллеры оборудования, а инженеры заявляют, что системы безопасности надежны».



_00QD9_CHU_10_2014_U17NT-HackerTargets.indd_27712445.indd 20 25.08.2014 16:43:37

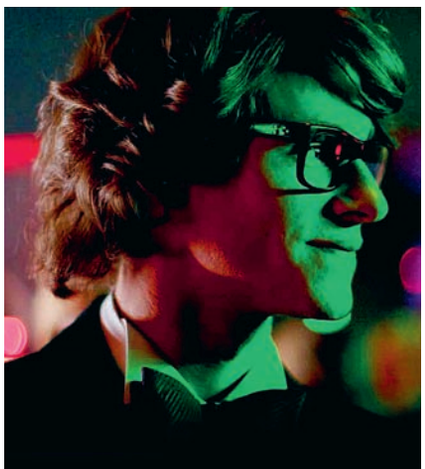
# Самые интересные события октября

**Наиболее ожидаемые новинки игрового мира и киноиндустрии, актуальные события, а также интересные мероприятия, которые непременно стоит посетить.**

**КИНО**
**9 октября**

## «Дракула»

Эпическая картина режиссера Гари Шора расскажет историю о величайшем и доблестном правителе Владе Дракуле. Чтобы защитить свое княжество и семью от хитрого и кровожадного султана, Дракуле приходится продать душу в обмен на нечеловеческую силу.



**КИНО**
**9 октября**

## «Сен-Лоран. Стиль это я»

Биографическая драма о молодом модельере Иве Сен-Лоране. Действие картины затронет период конца шестидесятых годов прошлого века, когда дом моды Сен-Лорана процветает, а сам дизайнер переживает не только успех, но и отчаяние.

**ИГРЫ**
**8 октября**

## Driveclub

Гоночный симулятор Driveclub — полностью социальный. Действие происходит от первого лица: вид только из кабины автомобиля. Кроме того, Driveclub — игра командная, поэтому трюки на дороге приносят очки всей команде.

**Сайт:** driveclub.com
**Платформы:** PS4

**КОНЦЕРТЫ**
**26 октября**

## Hollywood Undead

Выступление популярной американской рэп-рок-команды Hollywood Undead в Киеве уже анонсировалось в июне, но тогда оно не состоялось. Несмотря на все сложности, они все же приедут. Группа впервые выступит в Киеве в клубе Sentrum, прервав череду отмененных концертов.

**ФЕСТИВАЛИ**
**2–5 октября**

## Terra Heroica 2014

Международный фестиваль исторической реконструкции в Каменце-Подольском пройдет в новом формате Schola militaria. Программа мероприятия предусматривает лучные и мушкетерские соревнования.

**ИГРЫ**
**24 октября**

## Civilization: Beyond Earth

Пошаговая стратегия из известной игровой серии «Цивилизация». Действие новой игры будет происходить в далеком будущем за пределами Земли. А вот основная идея останется прежней: игроку предстоит создавать города и развивать колонию до полноценной цивилизации.

**Сайт:** civilization.com/ru
**Платформы:** PC

ФОТО: компании-производители: Take-Two Interactive Software, Inc.; A-ONE FILMS; Universal Pictures International; Sony Computer Entertainment Europe



_00QCP_CHU_10_2014_U03NT-calendar-t-10.indd 27711097.indd 21 25.08.2014 15:47:52

# БЕСПИЛОТНЫЙ сити-кар будущего

**Внешне этот электрический сити-кар выглядит скорее как герой современного анимационного фильма, но именно с его помощью Google намерена в корне изменить концепцию личного автотранспорта.**

Закономерно, что именно компания, разработавшая внешне самый простой «поисковик» – поисковая строка на белом фоне – изобрела и простейший автомобиль. У него нет педали тормоза, и педали газа тоже. Заднее сиденье? Нет. Про магнитолу и говорить нечего. Перчаточный ящик? Зеркало заднего вида? Ни к чему! Но главное, нет того, без чего автомобиль немыслим, не может существовать, детали, без которой автомобиль — не автомобиль. Нет руля. С автомобилями Google Car роднят разве что четыре колеса, которые вращает электромотор: максимальная скорость не превышает 40 км/ч. По словам основателей Google Сергея Брина и Ларри Пейджа, разработанное в Маунтин-Вью средство передвижения предназначается «для тех, кто на сегодняшний день не нашел подходящего ответа на свои нужды в части личного транспорта», то есть для людей с ограниченной мобильностью, которые, наконец, получили возможность перемещаться независимо. Это автомобиль, который приезжает по телефонному звонку и сам везет человека, куда тот прикажет, — своеобразное такси. В этом свете становится понятна мысль Трэвиса Каланика, основателя американской такси-компании Uber, который рассыпается в похвалах гуглокару, в анфас напоминающему коалу: «Я всем сердцем влюблен в автомобили, которые едут сами. Услуги Uber дороговаты, потому что шофер без денег за руль не сядет. А если можно обойтись без шофера, пользоваться нашим сервисом выйдет дешевле, чем ездить на своей машине».

Практической работой по созданию гугломобиля руководит Кристофер Урмсон. Его высказывания дают полное понимание философии проекта: «Иметь собственный автомобиль бессмысленно: это ресурс, потенциал которого используется всего на 5%. Хуже вложить собственные деньги просто не во что. На дороге же автомобиль создает трафик, попадает в аварии: за рулем сидит человек, поэтому гарантировать стопроцентную сосредоточенность и внимание невозможно». До конца понять, как Google видит будущее, непросто. Несмотря на огромные суммы, вложенные в проект за все эти годы, несмотря на потенциально революционный характер идеи, ни в одном интервью, ни в одной публикации о проекте беспилотного автомобиля (равно как и о реализованных в нем технических решениях) ответа на этот вопрос не найти. Похоже, что Google не намерена ограничивать собственные задумки лишь услугами городского таксомотора. Скорее, компания намеревается в корне изменить ➜

ФОТО: компания-производитель

### Только пассажиры

На устроенной Google презентации в Калифорнии первыми право опробовать автомобиль без руля и педалей получили пожилые люди и люди с ограниченными возможностями. Их радость была безграничной, ведь граждан, которые не могут водить машину, в США миллионы.

### Гонка производителей

В гонке за массовое производство автомобилей-беспилотников участвуют General Motors, также беспилотникам недавно дали зеленый свет на британских дорогах, а в августе 2014 года китайская поисковая система Baidu объявила, что экспериментирует с собственной версией беспилотного автомобиля.



_00QD5_CHU_10_2014_U29TL-GoogleCar.indd_27712704.indd 22 25.08.2014 16:42:53

# Датчики вместо руля

**В отличие от ранее показанных беспилотных автомобилей, у этого нет ни руля, ни педалей, а привод электрический. Сколько у него датчиков и как работает программное обеспечение, подвергшееся дальнейшей доработке — тайна.**

## Мягкий взгляд

Поскольку скорость этого электромобиля не превышает 40 км/ч, на аэродинамику особого внимания не обращали. Передняя панель кузова ситикара сделана из мягкого пластика, лобовое стекло может деформироваться — вдруг столкнется с пешеходом или велосипедистом. По словам инженеров Google, по сравнению с гугломобилями на базе Prius датчики работают лучше. При этом в отличие от беспилотных автомобилей на базе Toyota Prius, данный сити-кар передвигается исключительно за счет электроэнергии. Сложнее всего новому гуглокару в городе: на дорогу могут выйти пешеходы **1** (см. схему внизу),а навстречу вдруг выехать другие автомобили **2**. Скорости у всех разные, кто-то притормаживает впереди **3**, кто-то догоняет сзади.

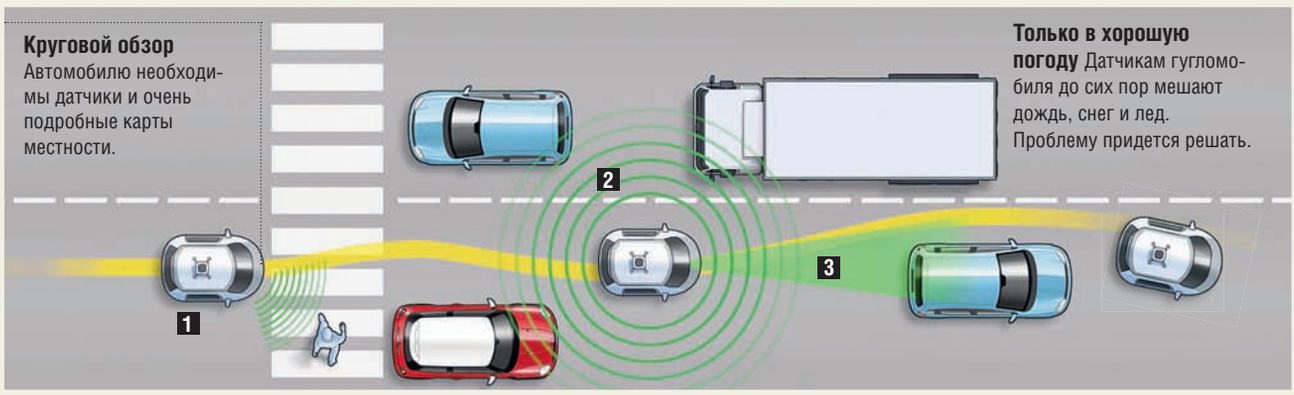
**Лидар**
Основной элемент системы. Его задача — отобразить в трех измерениях происходящее вокруг. Охват — 360°, радиус действия — 200 м.

**64 лазера на 600 оборотов**
Лидар поставляет компания Velodyne, стоит он дороже €50 000. У лидара 64 излучающие лазерные головки, вращающиеся с частотой 600 об./мин.

**Камера и радар**
В помощь установленной на крыше системе предусмотрены несколько радаров в передней (на Prius их стояло три) и задней части автомобиля, а впереди смонтированы видеокамеры.

**Кнопки**
Сенсорный дисплей и несколько кнопок на передней панели позволяют задать маршрут, начать движение и остановиться.

**Это первый прототип. Серийные автомобили будут выглядеть иначе. Кроме того, разработчики объявили, что производить их будет сторонняя компания.**




**Круговой обзор**
Автомобилю необходимы датчики и очень подробные карты местности.

**Только в хорошую погоду** Датчикам гугломобиля до сих пор мешают дождь, снег и лед. Проблему придется решать.

## Пока только испытания

Крис Урмсон, руководитель проекта Google, написал в корпоративном блоге, что испытания первых прототипов начались в конце лета. В отличие от образца, показанного на презентации, у них будут и руль, и педали, чтобы в случае неисправности испытатели взяли управление на себя. Через два года запланированы испытания серии в сто автомобилей, в этот раз уже без органов управления.

По словам Урмсона, «если технологии будут совершенствоваться так, как предполагается, мы с партнерами обеспечим нашему решению полную безопасность. Это элементарный электромобиль. На данный момент скорость ограничена на 40 км/ч, предусмотрено две кнопки, чтобы начать движение и остановиться, и дисплей, на котором отображается маршрут. Плюс просторный салон».



_00QD5_CHU_10_2014_U29TL-GoogleCar.indd 27712704.indd 23 25.08.2014 16:42:55

саму концепцию личного автотранспорта, где центральное место отводится человеку, владеющему автомобилем, — именно такой подход обеспечивал и обеспечивает процветание автомобильной индустрии. Отказаться от нее намного сложнее, чем кажется.

## Узел ответственности

Переход от «электронных помощников», над которыми работают все, и в первую очередь немецкие инженеры, к полному отстранению человека, сидящего за рулем, тянет за собой шлейф проблем, решить которые в одиночку компании Google не под силу. Не вдаваясь в технические особенности (делать это пока рано, поскольку речь идет не о готовом продукте, а всего лишь о прототипе), рассмотрим для начала три момента. Первый из них — это инфраструктура. Все автомобили на дороге должны двигаться одинаково, в противном случае обеспечить безопасность, что является одной из важнейших задач, будет невозможно. Значит, необходимо создать с нуля транспортную систему, в которой трафик, создаваемый взаимно понятным и взаимодополняющим движением транспортных средств, регулировался бы неким искусственным интеллектом, способным свести все риски, связанные с перемещением из пункта «А» в пункт «В», к нулю. Сколько в мире стран, которые могут позволить себе подобное? Наверное, разговор можно вести лишь о лидерах мировой экономики. А все остальные?

Известно, что одним из наиболее серьезных препятствий для автомобилей, способных в той или иной мере двигаться без участия водителя, стал вопрос об ответственности в случае дорожно-транспортного происшествия. Сегодня надежность техники приближается к 99%, но что делать с одним отстающим процентом? Сама концепция человеческого общества, все его атрибуты — законы, обычаи, этические нормы — основаны на рациональном использовании сознательности окружающих людей. Интеграция в это уравнение некоего механического элемента, сколь бы он ни был совершенен, автоматически приведет к глобальному пересмотру сложной системы, которая регулирует нашу с вами жизнь.

## Отказ от свободы

Наконец, пожалуй, важнейший момент во всей истории — социальное воздействие гугломобиля, если он станет реальностью. Ведь для перевода проекта в индустриальную плоскость калифорнийской компании потребуется соответствующий партнер, а найти такого непросто. Автомобили без водителя — совсем не то, что называют автономным автомобилем (в последнем случае все равно требуется присутствие за рулем человека), однако их разработчики забывают, что автомобиль — отнюдь не просто средство передвижения.

Это воплощение желаний и наклонностей каждого определенного человека, его амбиций: о них говорят модель, цвет, объем двигателя, тип кузова. Автомобиль — это статус, своя маленькая вселенная, в которой человек хочет жить собственной жизнью. Это синоним свободы и независимости. Концепция гугломобиля пока несет в себе отказ от всего перечисленного. И готов ли человек быстро измениться ради принятия гугломобиля, который по сути отринет всю историю автомобилестроения и философию владения автомобилем?

ТЕСТЫ В США

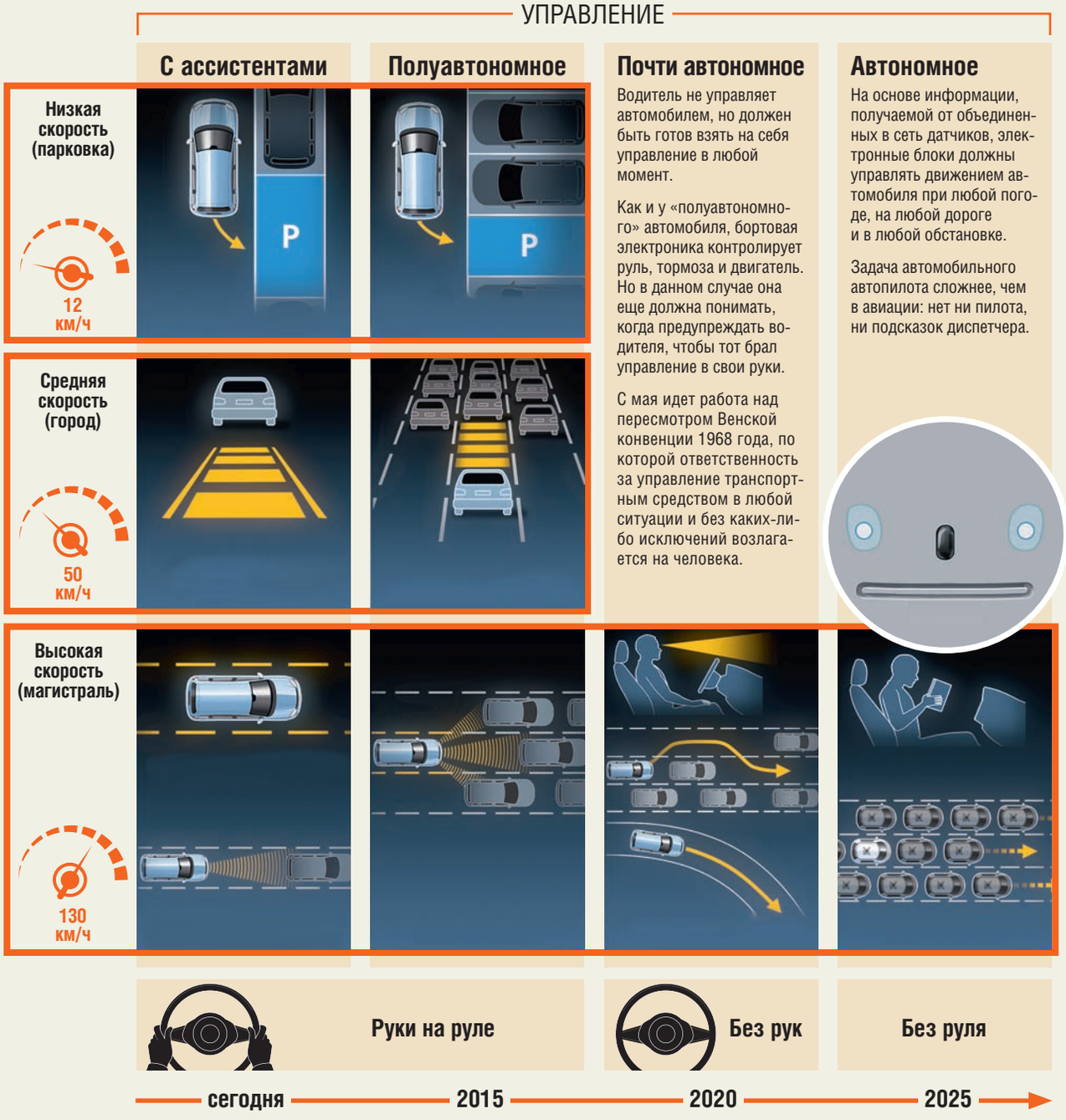
# Больше 1 100 000 км без единой аварии

Компания Google собрала порядка десяти автомобилей, способных передвигаться без водителя. Правда, до сих пор в салоне всегда был человек, готовый, если возникнут проблемы, взять управление на себя. При этом, как заявляет компания, все инциденты (а их было немного, и до серьезного ДТП не дошло ни разу) имели место именно вследствие человеческих ошибок. Разрешения на дорожные испытания дали власти некоторых штатов США, в частности, Калифорнии и Невады. В апреле общий пробег беспилотных «гугломобилей» перевалил за 1 100 000 км. До сих пор в качестве базы использовались серийные модели Toyota Prius и Lexus RX 450h. Но здесь важна не модель, а датчики и программное обеспечение — вот где настоящее ноу-хау Google.

_00QD5_CHU_10_2014_U29TL-GoogleCar.indd 27712704.indd 24 25.08.2014 16:42:56

# Электронный автопилот почти готов

**Человеку свойственно ошибаться. Однако ошибка водителя в экстренной ситуации может стоить жизни ему и другим участникам дорожного движения. Электронные роботы-автопилоты с каждым годом становятся все совершеннее.**




## Почему да

- Стремление доверить управление автомобилем электронике оправдывается поиском нового уровня безопасности: сегодня причина большинства ДТП — человеческие ошибки.
- Человечество стареет, и число людей, неспособных управлять автомобилем, будет расти.
- Трафик лишает водителя удовольствия от управления.

## Почему нет

- Управлять автомобилем в историческом центре европейского города сложнее, чем на американских хайвеях. Будет ли беспилотный автомобиль одинаково хорош в любых условиях?
- Оправдаются ли затраты на обеспечение стопроцентной надежности электроники?
- Всю транспортную инфраструктуру придется изменить в корне.



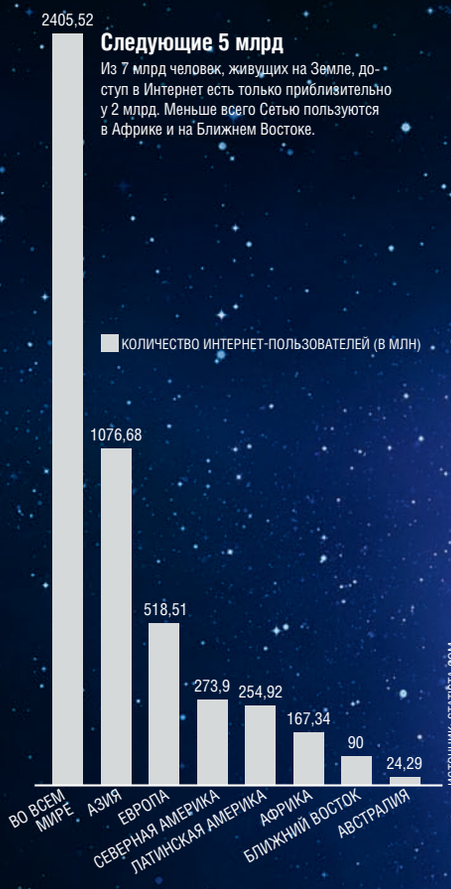
_00QD5_CHU_10_2014_U29TL-GoogleCar.indd_27712704.indd 25 25.08.2014 16:42:57

# Небесный Wi-Fi

**Крупнейшие IT-компании планируют подключить к Интернету жителей самых отдаленных уголков земного шара. Для этого они создают парк беспилотных летательных аппаратов.**

В последнее время Google и Facebook вкладывают средства в стартапы, передающие информацию посредством Глобальной сети. Так, поисковый гигант за $3,2 млрд приобрел компанию Nest, разработавшую датчики для систем умного дома, а крупнейшая в мире социальная сеть за $19 млрд купила сервис по обмену короткими сообщениями WhatsApp. Чтобы привлечь в свои многочисленные сетевые сервисы новых пользователей, обе компании вынашивают планы по подключению к Интернету всех людей на Земле. Сейчас активно пользуются Сетью только жители развитых стран, тогда как в Азии доступ к ней есть только у каждого четвертого жителя, а в Африке — у каждого десятого. Подобное положение вещей связано прежде всего с отсутствием необходимой инфраструктуры ввиду труднодоступности некоторых населенных пунктов и дороговизны сопутствующей материально-технической базы. Прокладывать кабель на сотни километров по труднопроходимой местности или устанавливать мачту мобильной связи ради подключения нескольких тысяч новых пользователей невыгодно с экономической точки зрения.

Интернет-провайдеры еще нескоро справились бы с задачей подключения ко Всемирной паутине отдаленных населенных пунктов, однако у Google и Facebook, кажется, уже есть готовое решение данной проблемы. Чтобы любой житель Земли имел возможность выйти в Сеть, они планируют поднять в воздух сотни беспилотных летательных аппаратов. Эти дроны смогут в течение нескольких месяцев или даже лет беспрерывно парить в небе на больших высотах и раздавать Интернет посредством радиоволн. Google, помимо прочего, рассматривает возможность использования гелиевых аэростатов, которые будут раздавать беспроводной Интернет из стратосферы, а также орбитальной группировки из 180 спутников. С их помощью корпорация рассчитывает выиграть у своих конкурентов битву за оставшиеся пять миллиардов человек, еще не подключенных к Сети, и неплохо на этом заработать. Так или иначе, в конечном счете в выигрыше от реализации данного проекта окажется все человечество, ведь сотни миллионов человек получат доступ к бесплатному дистанционному образованию, сетевым магазинам и удобным сервисам.



**Спутники Google: на орбиту уже выведены восемь спутников, вскоре их должно стать как минимум в 20 раз больше**

**Непрерывная работа: раздающие Интернет беспилотные летательные аппараты будут работать до пяти лет без посадки**

**Project Loon: подобно метеорологическим шарам-зондам, шары Google будут летать на высоте около 30 км**

ФОТО: ESA-CNES-ARIANESPACE /Optique video du CSG - G. Barbaste; Titan Aerospace; Google; Airbus S.A.S./Fixion-HCSGM; Facebook; o3b Networks; Romolo Tavani/Fotolia.com



_00QDD_CHU_10_2014_U15TL-WorldWLAN.indd_27712444.indd 26 25.08.2014 16:46:13

## Сеть ретрансляторов

Чтобы раздать беспроводной Интернет со спутника, беспилотного летательного аппарата или гелиевого шара конечным пользователям на поверхности Земли, необходимо использовать специальные антенны или построить сеть ретрансляторов. Последние должны располагаться на удалении нескольких сотен километров друг от друга. Отправляемый с Земли на один или несколько дронов интернет-сигнал будет по цепочке передаваться на все летательные аппараты, которые, в свою очередь, будут отправлять его на наземные станции. В результате сигналом можно будет покрыть всю поверхность земного шара.

**Приемник: подключение к спутникам, беспилотникам или воздушным шарам осуществляется через специальные антенны или станции-ретрансляторы**

## Радиопомехи

Поскольку Google и Facebook еще экспериментируют с различными технологиями, какой-либо стандарт построения подобных сетей отсутствует. Логично было бы передавать данные в диапазонах 2,4 либо 5 ГГц, не требующих лицензирования оборудования и поддерживаемых многими современными компьютерами и гаджетами.
В сельской местности проблем с использованием данных частот не возникнет, однако в городских районах беспроводной Интернет, раздаваемый с летательных аппаратов, может нарушить функционирование уже существующих Wi-Fi- и Bluetooth-сетей.

## Риск аварий

Тогда как спутники в случае выхода из строя будут просто сгорать в плотных слоях атмосферы, воздушные шары и беспилотные летательные аппараты нуждаются в системе аварийной посадки, которая позволит им плавно спуститься на землю и минимизировать возможный ущерб. Однако всего предусмотреть невозможно: так, в начале лета 2014 года один из тестовых шаров проекта Loon при спуске на аварийном парашюте оборвал линию электропередач в штате Вашингтон.

**Средняя и низкая орбиты Земли**
В зависимости от высоты орбиты раздающего Интернет спутника, задержки при передаче данных будут составлять от 150 до 600 мс

**Project Loon**
Подобно метеорологическим шарам-зондам, шары Google будут летать на высоте около 30 км

**Непрерывная работа**
Интернет-беспилотники будут работать до пяти лет без посадки

**Крейсерская высота**
Авиалайнеры обычно летают на высоте от 10 до 15 км над уровнем моря

36 000 КИЛОМЕТРОВ

30 КИЛОМЕТРОВ

20 КИЛОМЕТРОВ

15 КИЛОМЕТРОВ

**5 Мбит/с**
составила средняя скорость передачи данных на обычный смартфон в ходе тестирования Project Loon

**$17**
приносит Facebook каждый из более чем миллиарда активных пользователей



_00QDD_CHU_10_2014_U15TL-WorldWLAN.indd_27712444.indd 27 25.08.2014 16:46:15

# Накопители нового поколения

**Быстродействие и емкость твердотельных дисков скоро возрастут. Благодаря новым разъемам и трехмерным ячейкам флеш-памяти SSD станут работать гораздо быстрее, вмещать больше данных и подешевеют.**

Современный компьютер не может обойтись без твердотельного диска. Благодаря накопителям данного типа операционная система, приложения и игры работают заметно быстрее, чем если бы они были установлены на классический HDD. Последние все чаще применяются исключительно в роли запоминающего устройства для долговременного хранения больших объемов данных вследствие низкой цены гигабайта дискового пространства. При этом современные SSD-носители с разъемом SATA ограничивают возможности микросхем флеш-памяти. Корпусы в 2,5 дюйма были разработаны для магнитных дисков, которые можно было бы использовать в тонких ноутбуках. Размер корпусов при этом соответствует вращающимся металлическим пластинам, данные с которых читает считывающая головка. Встречающийся в современных компьютерах интерфейс SATA последнего поколения предусматривает пропускную способность до 600 Мбайт/с. А сами твердотельные накопители состоят из небольших горизонтально расположенных микросхем памяти. Микросхема управления (контроллер) одновременно читает или записывает несколько ячеек одного твердотельного накопителя, и происходит это намного быстрее, чем когда данные пересылаются по SATA.

## Флеш-винчестер все изменит

Этим летом на материнских платах для ПК и ноутбуков появится новый разъем, который сможет действительно раскрыть потенциал технологии флеш-памяти и позволит совершить значительный рывок в увеличении пропускной способности до нескольких гигабайт в секунду. Станет возможным наращивание не только скорости передачи данных, но и плотности записи. Из-за обвала цен на микросхемы памяти SSD объемом в 500 Гбайт станут общедоступны. А благодаря новой структуре ячеек флеш-памяти появятся доступные терабайтные SSD.

ФОТО: компании-производители; Klaus Satzinger
ИНФОГРАФИКА: Veronika Zangl



_00QFC_CHU_10_2014_U27TL-FasterSSD.indd_27715997.indd 28 25.08.2014 19:43:16

# ВЫСОКАЯ скорость

SSD нового поколения будут работать быстрее всех доступных сегодня на рынке устройств. Они станут подключаться к материнской плате по шине SATA Express (SATAe) — новому интерфейсу передачи данных, в котором будут использоваться как линии PCI Express, так и старые линии SATA для совместимости с накопителями предыдущих поколений. Пропускная способность SATA не превышает 600 Мбайт/с, старого разъема PCIe 2.0 — 500 Мбайт/с на каждую линию, а для нового PCIe 3.0 этот показатель составляет 1 Гбайт/с на линию. В порте, который служит для подключения SATAe SSD, задействованы как минимум две линии связи PCIe (см. таблицу справа), поэтому скорость передачи данных по нему составляет не менее 1 Гбайт/с. Однако SATAe — это не только новый разъем, но и обновление программного интерфейса. Из соображений совместимости SATAe поддерживает стандарт AHCI, который дебютировал еще в 2004 году и преимущественно ориентирован на работу с относительно медленными накопителями на основе магнитных дисков. Новый стандарт NVM (Non-volatile memory) Express создавался с нуля с учетом особенностей функционирования твердотельной памяти. В нем существенно улучшен параллелизм, увеличено количество очередей и их длина, уменьшена вносимая контроллером задержка и т. д. Все это позволит полностью раскрыть потенциал твердотельных накопителей.

## Новый форм-фактор для мобильных ПК

SSD с интерфейсом PCIe, скорость обмена данными с которыми достигает 4 Гбайт/с, уже применяются в серверах, однако за неимением соответствующих драйверов использовать их в ПК не представляется возможным. Исключение составляют решения вроде OCZ RevoDrive, которые приходится настраивать вручную.

Для типичного домашнего пользователя переход на твердотельные диски нового поколения начался с устройств в новом форм-факторе M.2. Разъемом для их подключения уже оснащаются некоторые современные лэптопы и материнские платы для настольных ПК. Накопитель в новом форм-факторе представляет собой печатную плату длиной от 30 до 110 мм и шириной 22 мм с микросхемами флеш-памяти и контроллером. В зависимости от того, какое устройство установлено в разъем M.2, передача информации может осуществляться как по линиям SATA 6 Гбит/с, так и PCIe (до четырех). Plextor M6e и Samsung XP941 — это первые SSD с интерфейсом M.2, задействующие линии PCIe.

К сожалению, на первых системных платах на базе чипсетов Intel H97 и Z97 под разъем M.2 отводится не более двух линий PCIe, что может замедлить работу некоторых моделей SSD, например, Samsung XP941. Для достижения максимальной скорости потребуется приобрести либо SSD-адаптер для слота PCIe, либо системную плату ASRock Z97 Extreme6, которая может задействовать все четыре линии PCIe для M.2. Диски в 2,5-дюймовом форм-факторе, передающие данные по линиям PCIe через разъем SATAe, станут доступны позже. ➜

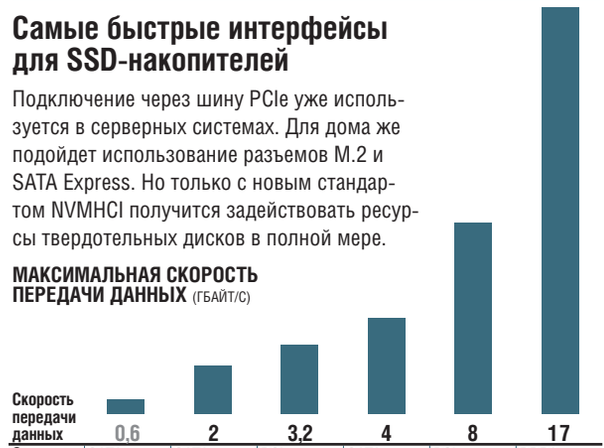
# Новые интерфейсы

SSD-накопители могут записывать данные гораздо быстрее, но их пропускную способность ограничивает SATA-интерфейс. Новый SATA Express позволяет обойти это ограничение, значительно увеличив скорость твердотельных накопителей.

## Самые быстрые интерфейсы для SSD-накопителей

Подключение через шину PCIe уже используется в серверных системах. Для дома же подойдет использование разъемов M.2 и SATA Express. Но только с новым стандартом NVMHCI получится задействовать ресурсы твердотельных дисков в полной мере.

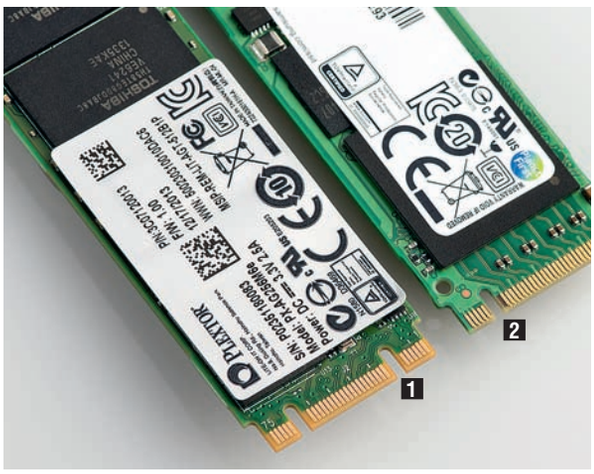
**МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ** (ГБАЙТ/С)



| Скорость передачи данных | 0,6 | 2 | 3,2 | 4 | 8 | 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Соединение** | SATA 6 Гбит/с | SATAe M.2 x2 | PCIe 2.0 x8 | SATAe M.2 x4 | PCIe 3.0 x8 | DDR3 |
| **Прогр. интерфейс** | AHCI | AHCI (NVMHCI в планах) | AHCI | AHCI (NVMHCI в планах) | проприет. (NVMHCI в планах) | проприет. |
| **Модель диска** | Samsung 840 Pro | Plextor M6e | OCZ RevoDrive 350 | Samsung XP941 | LSI Nytro WarpDrive BFH8-3200 | SanDisk ULLtra-DIMM SSD |
| **Применение** | ПК | ноутбуки, ПК | ПК | ноутбуки, ПК | серверы | серверы |

## SSD-накопители форм-фактора M.2

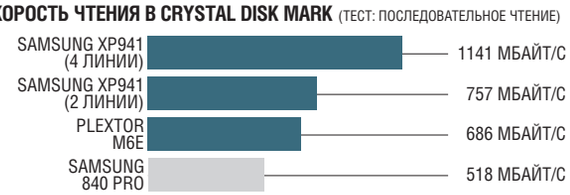
Ключи (вырезы) в разъеме M.2 показывают, сколько линий передачи данных могут задействовать накопители. Ключ с идентификатором «B» **1** у Plextor M6e свидетельствует об использовании двух линий, а ключ «M» **2** у Samsung XP941 — четырех.




## В два раза быстрее, чем раньше

Даже у такого быстрого SSD, как Samsung 840 Pro, подключаемого по SATA, нет шансов в сравнении с дисками Plextor и Samsung, поддерживающих интерфейс M.2. Максимальный результат показала модель XP941, задействующая четыре линии PCIe.

**СКОРОСТЬ ЧТЕНИЯ В CRYSTAL DISK MARK** (ТЕСТ: ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ЧТЕНИЕ)






_00QFC_CHU_10_2014_U27TL-FasterSSD.indd_27715997.indd 29 25.08.2014 19:43:17

# **ГИГАНТСКИЕ** SSD с 3D-памятью

Сегодня емкость доступных жестких дисков достигает нескольких терабайт, а SSD — всего 250–500 Гбайт. Но уже в следующем году ситуация может кардинально измениться. Для этого нужно изменить размеры и структуру ячеек флеш-памяти. Популярные микросхемы флеш-памяти типа NAND выпускаются, как и транзисторы ЦП, на полупроводниковых пластинах и функционируют аналогичным образом. Принципиальное отличие состоит в том, что ячейки флеш-памяти могут долго хранить электрический заряд на плавающем затворе. Ячейки до 20 нм технически возможны (см. справа), однако с каждым этапом уменьшения размера ячеек затраты и издержки на производство увеличиваются, поэтому производители планируют перейти на другой тип ячеек — 3D NAND.

Сегодня емкость твердотельного накопителя — это вопрос цены. Емкость дисков Optimus Max производства SanDisk составляет 4 Тбайт, но покупать их могут только крупные компании, которые в состоянии платить сотни тысяч гривен за один носитель. Samsung и Toshiba идут другим путем: они выпускают накопители, ячейки которых могут хранить три бита информации (TLC, Triple-Level Cells). Таким образом, ячейки памяти способны удерживать на плавающем затворе восемь уровней электрического заряда. Каждый уровень определяется комбинацией битов от 0 0 0 до 1 1 1. Трехуровневая структура позволяет существенно увеличить плотность записи при одних и тех же размерах и цене по сравнению с одноуровневой (SLC), но выдерживает всего тысячу циклов перезаписи. Samsung выпустила серверный TLC-диск PM853T, показатель DWPD (Diskful Writes per Day, количество перезаписей диска в день) которого составляет 0,3–1,6 перезаписей при гарантированном жизненном цикле в пять лет. Данный показатель для SLC-дисков серверного класса составляет в среднем от 10 до 30 перезаписей, поэтому PM853T лучше применять для хранения редко обновляемых и постоянно запрашиваемых данных.

## Пределы двумерной флеш-памяти

Появление доступных и долговечных терабайтных SSD возможно только в случае дальнейшего уменьшения размеров ячеек памяти. Но при достижении 20 нм порога возникают дополнительные проблемы. Для формирования в пластине полупроводника столь маленьких элементов используется лазер с длиной волны в 193 нм. «Выжигать» линии, которые меньше длины волны, возможно только при помощи масок и многократного облучения. Кроме того, при столь тонких технологических процессах, как 20 нм, толщина некоторых структурных элементов ячеек памяти составляет всего несколько слоев атомов, и уменьшить их еще больше просто невозможно.

Ахиллесова пята находится между управляющим и плавающим затворами, и называется она изолирующим слоем (Interpoly Dielectric Layer, IPD). При записи информации на управляющий затвор подается напряжение, и между стоком и истоком транзистора возникает

**ПЛОТНОСТЬ ЗАПИСИ**

# Уменьшение ячеек памяти

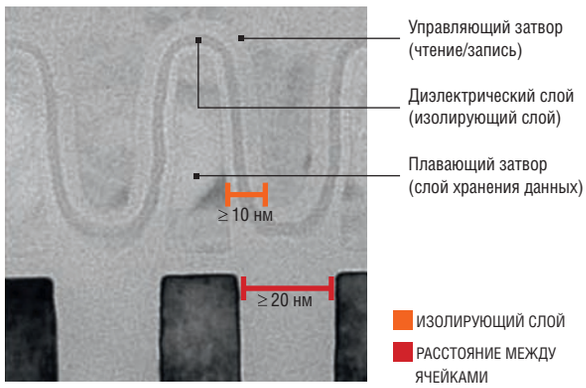
Уменьшение ячеек памяти позволит увеличить плотность хранения данных. При этом снизится цена за гигабайт пространства. 2D-ячейки вряд ли могут быть уменьшены еще больше, поэтому производители обращаются к трехмерному типу ячеек.

## Емкие SSD и долговечность

На базе MLC-ячеек можно создать SSD емкостью до 4 Тбайт, такой как SanDisk Optimus Max **1**, но это будет стоить больших денег. Диски на базе TLC-ячеек, как Samsung PM853T **2**, дешевле, но быстрее изнашиваются.

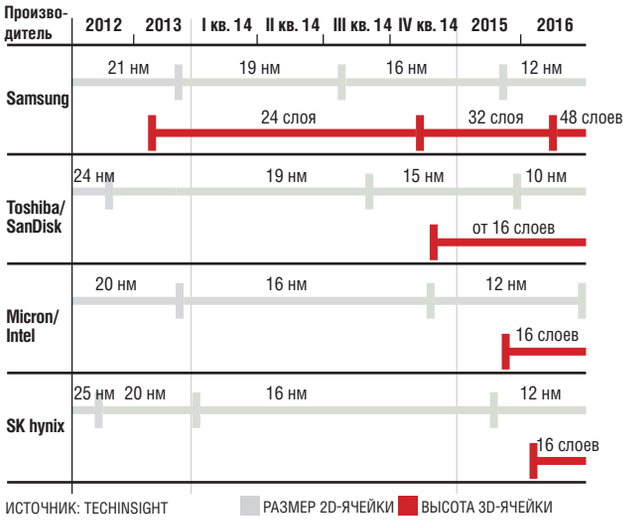
## Проблемы с уменьшением 2D-ячеек

Ячейки флеш-памяти хранят электрический заряд на плавающем затворе. Для того, чтобы заряд сохранялся, нужен плотный изолирующий слой. Поэтому выигрыш в емкости для хранения данных при уменьшении размера ячейки не имеет значения.




## График развития флеш-памяти

Потенциал 2D-ячеек исчерпается в 2016 году, поэтому производители памяти все чаще обращаются к использованию 3D-ячеек, которые имеют больше слоев и высокую плотность хранения.






_00QFC_CHU_10_2014_U27TL-FasterSSD.indd_27715997.indd 30 25.08.2014 19:43:17

поток электронов. Некоторым электронам удается преодолеть слой изолятора благодаря большей энергии, и они попадают в плавающий затвор, где могут находиться довольно продолжительное время, пока к управляющему затвору не будет приложено большое отрицательное напряжение, а электроны перетекут на исток (процедура перезаписи). Слой изоляции необходим для того, чтобы плавающий затвор сохранял заряд между процессами записи и чтения, то есть хранил данные. Толщина изолирующего слоя должна быть не менее 10 нм, иначе электроны из плавающего затвора будут утекать через исток, и ячейка утратит способность хранить данные.

Чем меньше ячейки флеш-памяти, тем меньше расстояние между ними. Если плавающие затворы соседних ячеек расположены друг к другу ближе 20 нм, толщину изолирующего слоя нужно увеличить во избежание утечки электронов из одной ячейки в другую. Даже при решении всех проблем с производством вопрос уменьшения толщины изолирующего слоя и расстояния между плавающими затворами остается открытым, потому выигрыш в плотности записи данных при техпроцессе от 21 до 12 нм (в зависимости от материалов) будет несущественным.

## Трехмерные ячейки повысят емкость

Ограничения возможностей 2D NAND можно преодолеть другим способом: не располагать ячейки в одной плоскости, а упаковать их в трехмерную структуру — чем больше слоев, тем выше плотность записи. В этом году Samsung представила свой концепт трехмерной памяти V-NAND, которая включает 24 слоя ячеек флеш-памяти. У большой многослойной структуры с вертикальным расположением ячеек свои преимущества: V-NAND использует небольшое напряжение и выдерживает 35 000 циклов перезаписи. Как заявляет Samsung, скорость записи также увеличилась. Производитель планирует к 2018 году увеличить плотность чипов с 128 Гбит до 1 Тбит, что станет возможным при увеличении количества слоев.

Чисто технически V-NAND мало чем отличается от технологии Bit-Cost Scalable Flash (BiCS) разработки Toshiba. BiCS удерживает электрические заряды на записываемом слое из нитрида кремния, окруженного двумя слоями окисной пленки. Ячейку окружает управляющий затвор, выводящий электрический заряд со слоя, на который производится запись. Принцип работы V-NAND такой же, но материалы слоев принципиально другие: записывающий слой окружен не пленкой на основе окиси кремния, а алюминиевым диэлектриком, выполненным по технологии high-k. Использование нитрида тантала в управляющем затворе, по заявлению Samsung, позволяет быстрее стирать ячейки. Новые материалы обеспечивают большее расстояние между уровнями заряда, что продлевает срок службы памяти.

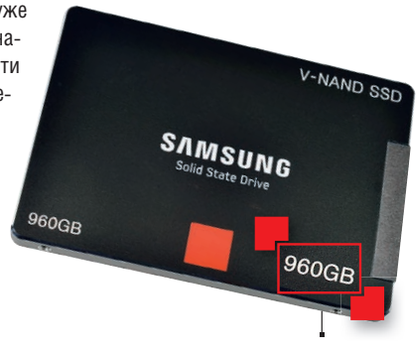
Отраслевые источники утверждают, что себестоимость трехмерного 40-слойного чипа памяти такая же, как двумерного, а это означает, что SSD емкостью в несколько терабайт наконец-то станут доступными. Первые накопители на базе микросхем памяти с трехмерной структурой, например, Samsung 850 Pro, ожидаются на российском рынке уже осенью 2014 года.

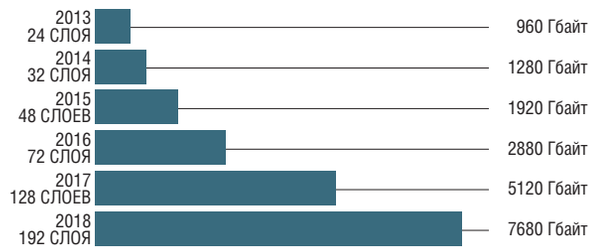
# В погоне за HDD

Если ячейки флеш-памяти располагать не в одной плоскости, а использовать трехмерную структуру, можно добиться большей плотности хранения данных.

## Наращивание терабайтов для твердотельных накопителей Samsung

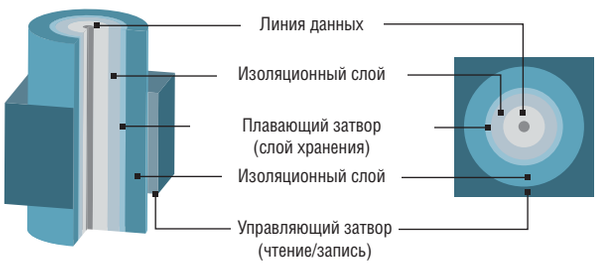
В 2013 году Samsung уже показал терабайтные накопители на базе памяти V-Nand. Первое поколение ячеек использовало 24 слоя. К 2018 году количество слоев планируется увеличить до 192, значительно повысив плотность записи информации.



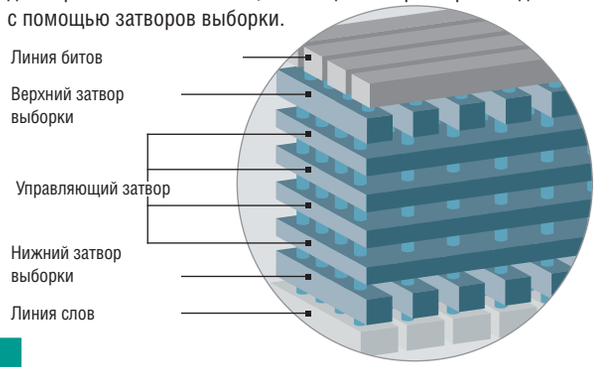

## Как функционирует 3D V-NAND

Технология V-NAND позволяет располагать ячейки вертикально, формируя 3D-структуру. Один чип может иметь до 24 слоев ячеек памяти. Электрический заряд хранится в специальной изолированной области ячейки.




## Как устроены чипы BiCS

BiCS-чипы состоят из нескольких слоев затворов и диэлектриков, в которых имеются отверстия для каналов из поликристаллического кремния. Поскольку все ячейки одного слоя связаны между собой, перезапись или удаление информации происходит вертикальными слоями, активация которых производится с помощью затворов выборки.






_00QFC_CHU_10_2014_U27TL-FasterSSD.indd_27715997.indd 31 25.08.2014 19:43:19

# Денежный станок ботнета

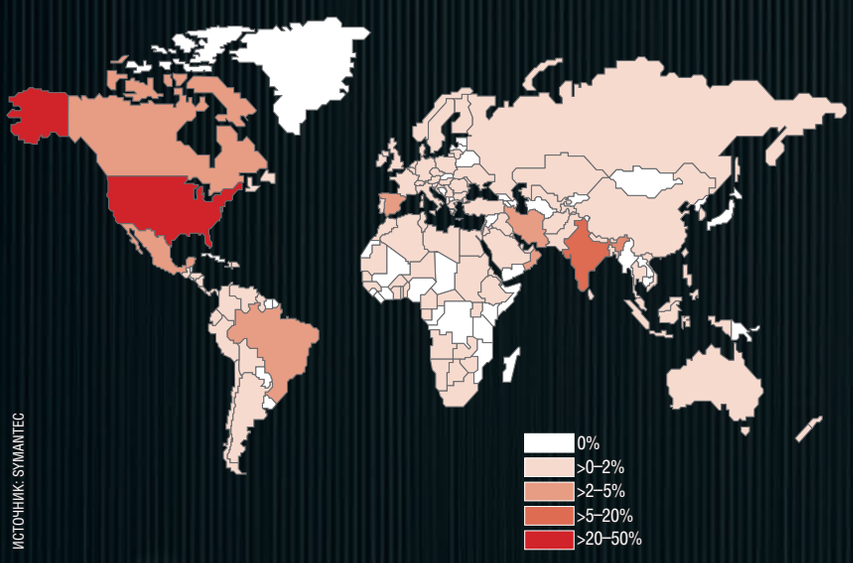
**Созданные кибергангстерами армии зомби приносят миллионы, используя «взятые на абордаж» компьютерные мощности. Не причастен ли к этому и ваш компьютер?**

В январе сотрудники компании Trustware обнаружили управляющий сервер ботнета, на котором хранились данные более миллиона аккаунтов различных социальных сетей. Не исключено, что и ваш компьютер или смартфон являются частью такого ботнета. За один только 2012 год была обнаружена 5291 «дыра» в безопасности ПК, через которые атакующие задействовали вредоносные коды, а у мобильных устройств таких уязвимостей оказалось 415. Если вредоносная программа оказалась на компьютере, то преступники смогут дистанционно управлять вашими устройствами и использовать их в своих целях, а также попросту красть данные. Такие зомби-ПК составляют универсальную армию кибермафии и приносят миллионы в ее карманы. По заказу третьих лиц, готовых платить, нападающие могут буквально «поставить на колени» провайдеров. Например, на серверах ресурса CloudFlare, предоставляющего услуги для противодействия DDoS-атакам, был зарегистрирован поток данных в 400 Гбит/с — а такой трафик может обеспечить только богатый на трюки ботнет. С помощью ботнета Bamital киберпреступники в прошлом году манипулировали запросами зомби-компьютеров, переходя по рекламным ссылкам. Результат: около трех миллионов кликов и порядка $2700 в день. Еще больше прибыли принес злоумышленникам ботнет ZeroAccess. Он мог работать в двух режимах: для заработка криптовалюты Bitcoin и для перехода по рекламным ссылкам. В данном случае кибергангстеры воспользовались вычислительными мощностями более чем 1,9 млн компьютеров, что теоретически могло приносить им около $100 000 в день.

CHIP | СОФТ НА DVD

## Распространение ботнета ZeroAccess

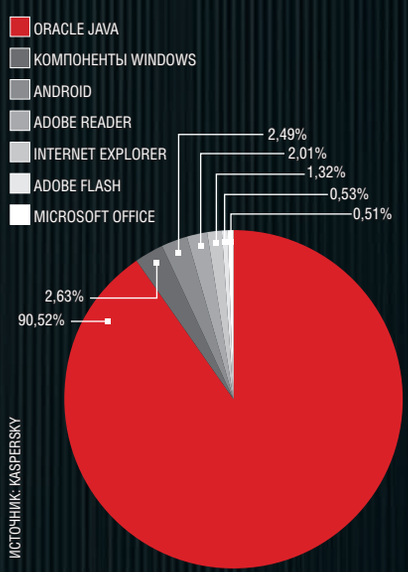
Click fraud (переход по рекламным ссылкам) и Bitcoin mining (заработок криптовалюты) озолотили своих хозяев. График показывает, откуда действовали зомби-ПК.




ИСТОЧНИК: SYMANTEC

## «Ворота» для ботнетов

В 2012 году большая часть вредоносных кодов была передана на компьютеры с помощью уязвимостей «нулевого дня», или Zero Day, в Java.




ИСТОЧНИК: KASPERSKY



_00QCW_CHU_10_2014_U15NT-BotNets.indd_27710333.indd 32 25.08.2014 15:49:14

# Так преступники зарабатывают миллионы

**Труднее всего — запустить вредоносный код на ПК. Если гангстерам это удалось, они могут осуществлять полное дистанционное управление компьютером, находясь даже на другом конце света.**

### Командный сервер (C&C)

В базе данных сохраняются все изолированные зомби-ПК. Затем через программы управления владельцы направляют указания.

### Троянский ботнет

Вредоносное ПО попадает на компьютеры через уязвимости (см. стр. 28, внизу). Затем они ожидают команд C&C-серверов.

### Компьютеры-жертвы

### DDoS

Распределенная атака типа «отказ в обслуживании» парализует даже крупные сайты. Для этого зомби-ПК массово отправляют запросы на серверы, которые падают под воздействием тысяч задействованных машин.

**$1,2 МЛН***

**потери крупных компаний за один день**

### Bitcoin Mining

Электронную валюту можно заработать вычислениями на мощном компьютере, а потом конвертировать в реальные деньги. Колоссальную вычислительную мощность преступники получают от зомби-ПК.

**$36 МЛН***

**в год приносит сеть ZeroAccess**

### Рассылка спама

Почтовые сервисы быстро замечают, если с определенных IP рассылается спам и фишинговые сообщения в больших количествах. Поэтому преступники распределяют рассылку по сотням тысяч IP в ботнете.

**$4,2 МЛН***

**в год приносит сеть Cutwail**

* ДОЛЛАРОВ США

## Самые крупные среди ботнетов определенного типа

В зависимости от цели нелегальные ботнеты служат в качестве кибергангстеров, мощных спамеров, сборщиков данных или атакующих монстров.

**30 МЛН**

зомби-ПК — вот мировой рекорд, установленный в 2010 году ботнетом BredoLab. Программистом являлся армянин Георгий Аванесов.

**51 МЛН**

электронных писем со спамом рассылала сеть Rustock за минуту, став таким образом источником примерно 40% глобального спама.

**500**

крупных компаний были атакованы ботнетом Mariposa. Были собраны данные учетных записей более чем 800 000 пользователей.

ФОТО: компании-производители

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### Средства самозащиты

Частью ботнета компьютер становится уже в тот момент, когда киберпреступник установил на него управляющую программу. Мы объясним, какие действия надо предпринять, чтобы этого не произошло с вами.

► В большинстве случаев программное обеспечение ботнета попадает на ПК через вредоносную программу. Именно поэтому так важно, чтобы применялись средства безопасности с несколькими уровнями защиты, которые могут напрямую блокировать такие атаки, прежде чем вредоносный код попадет на компьютер. Следует делать ставку на лицензионное ПО, так как у него хорошая эвристика, которая во многих случаях защищает и от атак «нулевого дня» (Zero Day).

► Об этом много говорят, но не все пользователи применяют данное правило: следует обеспечивать установку актуальных обновлений Windows.

► Также необходимо проверять и версии ПО, например Flash Player. Во многих программах можно установить автоматическую проверку обновлений.

► Как показало наличие актуальной бреши в роутерах AVM, нападающие используют в качестве лазейки и маршрутизаторы. В случае с багом FritzBox агрессоры имели полный доступ к устройствам через компонент удаленного администрирования. Преступники могли пользоваться дорогостоящей IP-телефонией и манипулировать записями DNS. Так они вели ПК на зараженные вирусами сайты. AVM уже подготовила патч, который должны установить все пользователи FritzBox. В устройствах других производителей лучше всего полностью деактивировать функцию удаленного доступа.

► При использовании смартфонов также нужно думать о безопасности. Новые устройства де-факто являются мини-компьютерами. Если вы владеете iPhone, тогда вы в относительной безопасности. Остальным лучше использовать антивирусы, например, «Kaspersky Internet Security для Android», версию которого сроком действия в один месяц вы можете найти на CHIP DVD.

_00QCW_CHU_10_2014_U15NT-BotNets.indd_27710333.indd 33 25.08.2014 15:49:15

# Персональный тренер на запястье

**Браслеты с функцией фитнес-трекера могут обеспечить контроль сна, двигательной активности и питания: Nike+ FuelBand и Jawbone UP в тесте CHIP.**

Поиграв в теннис в течение часа или совершив пробежку по городскому парку, вы точно будете знать, какое расстояние преодолели. Собственноручно вести контроль двигательной активности в повседневной жизни слишком утомительно, поэтому вместо вас эту работу берет на себя фитнес-трекер. При ношении он обеспечивает обратную связь, определяет дневные цели, а для мотивации существуют рейтинги и начисление баллов. Такие трекеры, как наш испытуемый Jawbone UP, контролируют сон и позволяют вести учет потребляемых калорий. Другие, такие как Nike+ FuelBand, уделяют основное внимание анализу чистой двигательной активности.

Jawbone UP стоит около 1000 гривен, FuelBand от Nike можно приобрести за 2000 гривен. Требуемое для настройки и использования браслетов ПО имеется в магазинах приложений для смартфонов. Jawbone UP поддерживает Android и iOS, а FuelBand компании Nike работает исключительно с устройствами Apple. Загрузив программное обеспечение, пользователю потребуется завести аккаунт в системе Nike+ и зарегистрировать в нем свой FuelBand. Для UP имеется приложение для ПК, которое используется для обновления фитнес-трекера. После примерно двухчасовой зарядки аккумулятора фитнес-трекер можно подключать к смартфону. UP от Jawbone подсоединяется через контактный штекер, который закрывается маленьким колпачком. У FuelBand, напротив, для передачи данных используется протокол Bluetooth.

## Недостатки в эргономичности

Чтобы Jawbone UP мог грамотно контролировать фазы сна, браслет нужно носить 24 часа в сутки. Для максимального комфорта оба браслета подстраиваются под различный размер запястья. Jawbone UP достаточно гибкий и предоставляет пользователю определенный простор. FuelBand демонстрирует меньшую гибкость: объем жесткого пластикового браслета при необходимости можно изменить только вставкой входящих в комплект расширителей (8 и 16 мм). Несмотря на твердое исполнение, для повседневного ношения FuelBand удобнее, что обусловлено в том числе и его округлой формой. Он отлично сидит на запястье и почти не чувствуется. Угловатая форма и открытая конструкция UP приводят к тому, что при случае браслет может за что-нибудь зацепиться. Однако самым большим недостатком в эргономичности модели Jawbone является колпачок контактного штекера. Маленькая крышка из пластика может легко потеряться. И, по всей

ФОТО: компании-производители



_00QDN_CHU_10_2014_U34TT-Fitnestracker.indd 27713911.indd 34 25.08.2014 17:51:13

видимости, это случается с пользователями настолько часто, что Jawbone предлагает колпачки в качестве запчастей по три штуки в упаковке за 175 гривен. Этого конструктивного недостатка можно было бы легко избежать. Впрочем, последующая модель UP24 (около 1800 гривен), которую компания Jawbone недавно вывела на рынок, оснащена интерфейсом Bluetooth, что позволяет отказаться от контактного штекера и колпачка. Эргономичность FuelBand тоже не во всем оптимальна: из-за нетрадиционного исполнения разъема USB, штекер можно подключить и наоборот. Если этого не заметить, браслет заряжаться не будет. Зато продолжительность работы аккумуляторов обоих фитнес-трекеров достаточно высокая: при ежедневном использовании зарядка требуется всего один раз в неделю.

## Jawbone UP определенно умеет больше

У Nike+ FuelBand все вращается вокруг системы баллов (Fuel) — это изобретение Nike, расчеты в котором могут быть не слишком понятны человеку со стороны. Помимо прочего, FuelBand специализируется на том, чтобы, например, отличать ходьбу от бега и выдавать за бег трусцой больше баллов. Для оценки таких видов спорта, как тяжелая атлетика и велоспорт, в приложении применяются спортивные сессии (Sport Sessions): выбирается вид спорта и вводится время начала и время окончания занятия; отсюда приложение рассчитывает точные данные по двигательной активности.

Иначе обстоит дело у Jawbone UP: уже при настройке приложение определяет типичное время сна. Перед тем как лечь спать, пользователь нажатием кнопки переводит трекер в режим отдыха. На следующее утро в приложении уже можно увидеть процесс сна, так как браслетом распознается, часто ли пользователь в течение ночи совершал какие-то движения. Правда, время от времени случается так, что, несмотря на режим сна, трекер неправильно учитывает движения. Так, в ходе нашего теста он зафиксировал время сна только от двух до трех часов, хотя фактическая продолжительность сна составляла семь-восемь часов. Но если не учитывать этот минус, UP предоставляет достаточно надежные данные. Для отслеживания спортивных сессий имеется предварительно установленная программа, которая запускается и останавливается нажатием кнопки. Правда, в отличие от FuelBand, трекер UP не предлагает прямого отображения расхода калорий. Уникальной особенностью трекера Jawbone является поддержка других приложений для фитнеса: если, например, фиксировать количество кругов при беге трусцой с помощью приложения для бега Runkeeper, они автоматически принимаются и приложением UP.

Очень интересной является исключительно продуманная функция отслеживания приема пищи и напитков для контроля потребления калорий. UP предоставляет каталог продуктов питания. Вы также можете сканировать штрихкод на упаковках продуктов. Нераспознанные продукты можно ввести вручную с фотографией и данными по пищевой ценности. При настройке избранного через несколько недель у вас будет доступ ко всем предпочитаемым продуктам питания с их детальной оценкой и общими рекомендациями по питанию.

# Фитнес или здоровье

Направленность протестированных нами фитнес-трекеров различается. В то время как Nike нацеливается на людей, которые ведут спортивный образ жизни, Jawbone скорее хочет стать спутником для повседневной жизни.

## Nike + FuelBand SE против Jawbone UP

Система Nike фокусируется на учете спортивной активности, в то время как Jawbone UP работает разносторонне: например, он контролирует фазы сна и прием пищи.

**+** Предоставляет непосредственную обратную связь через дисплей и показывает, который час

**+** Благодаря Bluetooth возможна беспроводная синхронизация

**+** Предлагает большой комфорт при ношении и прост в управлении

**–** Едва ли подходит для чего-то кроме фитнес-трекинга, адаптирован только для устройств с iOS

**+** Помимо отслеживания двигательной активности предлагает контроль сна

**+** Автоматически принимает данные об активности, зафиксированные другими приложениями

**+** Большая база данных по приему пищи для контроля потребления калорий, для iOS и Android

**–** В ходе теста контроль фаз сна функционировал не всегда правильно

## Все под контролем

FuelBand предлагает наглядное отображение данных по активности в роскошном дизайне **1**. Поддержка приложений: ПО Jawbone автоматически принимает значения других утилит для фитнеса **2**.

Что касается отслеживания процессов движения, то FuelBand от Nike+ определенно концентрируется на спортивном образе жизни и при этом очень удобен. Вот только в качестве инструмента для заботы о здоровье продукт компании Nike служить не может. Это скорее сфера Jawbone UP, который стремится к настоящему всестороннему подходу со своим контролем сна и продуманным управлением для потребления калорий.



_00QDN_CHU_10_2014_U34TT-Fitnestracker.indd 27713911.indd 35 25.08.2014 17:51:14

## В НОВОЙ ВЕРСИИ

**Среди нововведений:**

- Проверка безопасности Wi-Fi
- Защита от взлома веб-камеры
- Безопасный поиск «ВКонтакте»
- Контроль веб-трафика

**Среди улучшений:**

- Обновленный интерфейс
- Более надежная защита платежей
- Автоматическое обновление версии

**Сайт:** www.kaspersky.ru
**Цена:** 720 грн. (2 устройства, на 1 год)

# Безопасность в беспроводных сетях

**Защита ПК от проникновения через Wi-Fi-сети — одна из самых актуальных задач обеспечения безопасности. Kaspersky Internet Security для всех устройств протестирует сеть на безопасность и даст рекомендации по закрытию брешей.**

Современные ПК, а также мобильные устройства активно используют беспроводные сети Wi-Fi для соединения с Интернетом. Причем это касается как домашних компьютеров, подсоединенных к Сети через Wi-Fi-маршрутизатор, так и ноутбуков, планшетов и смартфонов, с которых пользователи любят заходить в открытые Wi-Fi-сети в кафе и отелях. Основные действия при этом — общение в социальных сетях, а также работа с документами и электронной почтой. Именно данные факторы стали главным направлением в совершенствовании инструментов защиты Kaspersky Internet Security новой версии. Большое внимание было уделено автоматизации настроек и специальным инструментам контроля доступа к ПК через Wi-Fi. Конечно, этим разработчики не ограничились. Мы расскажем о наиболее интересных особенностях свежей версии по порядку.

## Быстрая установка

Как ни странно, но именно начиная с этой версии разработчики решили убрать из дистрибутива некоторые компоненты. Так, удалены из установщика утилиты Kaspersky Virus Removal Tool и Kaspersky Rescue Disk Wizard. Взамен в продукте размещены ссылки на «Базу знаний», где можно найти инструкции по скачиванию этих утилит и по действиям пользователя для восстановления зараженного ПК. Также удален дистрибутив .Net. Отметим, что в 15-й версии разработчики решили полностью отказаться от Kaspersky Gadget, который наглядно демонстрировал пользователю состояние защиты ПК. Вместе с тем компания существенно доработала Центр уведомлений, который из статус-бара будет информировать пользователя о состоянии защиты, активных компонентах, актуальности антивирусной базы и состоянии лицензии.

Благодаря избавлению от лишних компонентов установка антивируса теперь занимает не более 20 с и сопровождается всего двумя вопросами о согласии с лицензиями. Интересно, что в компании посчитали, что лучше по умолчанию отключить «Анти-Спам» и «Анти-Баннер». Пользователь может включить их самостоятельно, зайдя в меню «Настройки | Центр защиты».

ФОТО: Syda Productions/Fotolia.com; компании-производители

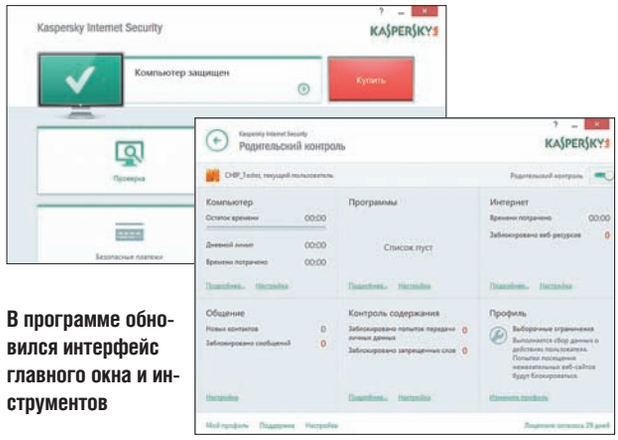


_00QFG_CHU_10_2014_U50TL-NewKIS.indd_27716250.indd 36 25.08.2014 19:43:56

## Простой и удобный интерфейс

В Kaspersky Internet Security для всех устройств интерфейс стал еще более дружелюбным к пользователю. Обновлен дизайн главного окна программы и системы меню. Никаких ярких цветов — только корпоративный серый и приглушенный зеленый. Пользователю сразу открывается пять функциональных зон, кликнув по которым он сразу попадает в определенный раздел управления антивирусом. Верхнее поле выполняет роль индикатора состояния защиты и Центра уведомлений. Все очень наглядно и удобно. Для тех, кто любит все автоматизировать, появилась возможность множественного выбора. Это может пригодиться в настройках Контроля программ, где можно одновременно выбрать сразу несколько приложений и назначить им одинаковый уровень ограничений.

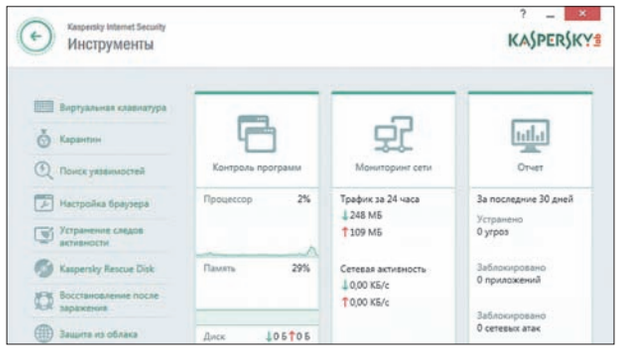
Также значительно улучшены интерфейсы инструментов «Родительский контроль» и «Безопасные платежи».




**В программе обновился интерфейс главного окна и инструментов**

## Защита от взлома веб-камеры

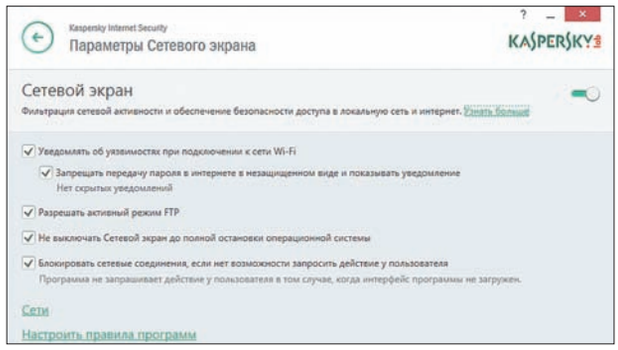
Доступ к веб-камере путем активации ее без ведома владельца — camfecting — довольно популярен среди злоумышленников. В поле зрения камеры может попасться не только частная жизнь, но и корпоративные секретные данные. В Kaspersky Internet Security для всех устройств интегрирована защита от вмешательств подобного рода — Anti-camfecting. Она дает возможность контроля приложений, имеющих доступ к активации веб-камеры.




**В окне «Инструменты» представлены индикаторы активности системы и список дополнительных функций антивируса**

## Контроль Wi-Fi

С помощью этого инструмента вы можете проверить выбранную Wi-Fi-сеть на уязвимости и обеспечить безопасность подключения. В частности, продукт автоматически определит тип сети, к которой вы подключаетесь (домашняя или общедоступная), проверит уровень защищенности точки входа на предмет возможности перехвата данных, а также предупредит пользователя о рисках, которые могут сработать при подключении к незащищенной сети Wi-Fi, и даст советы по исправлению настроек сети. Кроме того, антивирусный пакет позволяет устанавливать защищенное Wi-Fi-соединение, обеспечивая безопасность персональных данных и цифровой обмен от нелегального доступа. При этом KIS 2015 позаботится о защите трафика от взлома и нелегального считывания. Обезопасить себя можно буквально за три клика, зайдя в «Настройки | Центр защиты | Сетевой экран».




**Настройка контроля Wi-Fi-сети выполняется в окне «Параметры Сетевого экрана»**

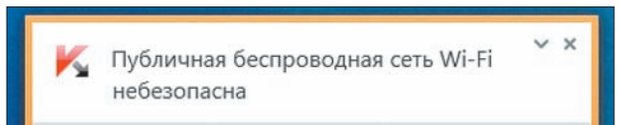
## Защита мобильных устройств

Лицензия на антивирус, помимо установки на ПК, позволяет защитить и мобильные устройства. В частности, пользователи Android тем же ключом могут активировать мобильное приложение. Перечислим основные особенности этого продукта.

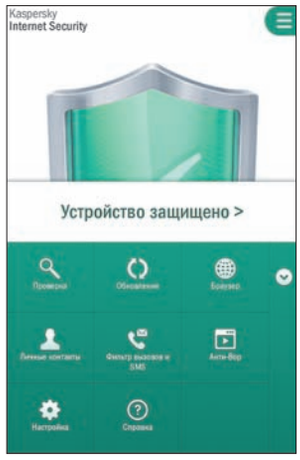
**Блокирование опасных приложений и сайтов,** а также защита покупок в Интернете.

**Защита от мошенничества в Интернете.** Блокировка ссылок на вредоносные и мошеннические сайты.

**Функция «Анти-Вор».** С использованием веб-портала можно выполнить поиск устройства в случае потери или кражи. Возможен SIM-контроль, блокировка устройства, удаление информации, отслеживание по GPS и пр.




**При подключении к сети Wi-Fi антивирус предупреждает об опасности с помощью уведомления в области трея Рабочего стола Windows**




**Мобильное приложение Kaspersky Internet Security в случае утери поможет через веб-интерфейс получить доступ к телефону, а также укажет его местоположение на карте**



_00QFG_CHU_10_2014_U50TL-NewKIS.indd_27716250.indd 37 25.08.2014 19:43:57

# ASUS RT-N18U
# Для быстрой Wi-Fi-сети

**Ориентировочная цена:** 1000 гривен
**Сайт:** asus.ua

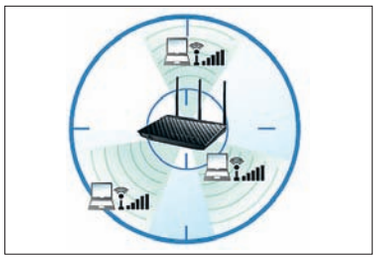
Беспроводные маршрутизаторы от компании ASUS всегда славились отличным соотношением цены и производительности, выигрышным внешним видом и удобным веб-интерфейсом. Не стала исключением и новинка среднего ценового сегмента — ASUS RT-N18U. Этот роутер основан на чипе ARM Cortex-A9 (800 МГц), имеет 256 Мбайт ОЗУ и 128 Мбайт флеш-памяти. За беспроводную связь отвечает чип Broadcom BCM4360, который работает с тремя антеннами, обеспечивая передачу данных в стандартах Wi-Fi 802.11 b/g/n и диапазоне 2,4 ГГц. Данный маршрутизатор способен подключиться к сети по схемам Automatic IP, Static IP, PPPoE, PPTP, L2TP. При этом кроме стандартной схемы с единственным WAN-подключением ASUS RT-N18U умеет использовать сразу два источника трафика — функция «двойной» WAN. Вторую линию можно задействовать с помощью внешнего USB-модема (3G/4G) или по LAN-порту (второй провайдер), при этом пользователь может выбрать режим двойного WAN — «отказоустойчивость» или «балансировка нагрузки».

Как и все маршрутизаторы компании ASUS, модель RT-N18U работает под управлением фирменного интерфейса ASUSWRT. В нем, в частности, можно выбрать один из четырех режимов работы: роутер, повторитель, точка доступа, медиамост. ASUS RT-N18U позволяет зарегистрировать до трех гостевых аккаунтов с раздельными настройками безопасности, а также обеспечить управление трафиком и родительский контроль. Среди основных особенностей нового устройства инженеры отмечают поддержку технологии Broadcom TurboQAM, которая позволяет увеличить скорость передачи данных до 600 Мбит/с. Суть TurboQAM — распространение на стандарт 802.11n режима модуляции радиосигнала 256-QAM, который активно используется в AC-версии стандарта. Таким образом теоретически можно добиться скорости в 200 Мбит/с на одном потоке, однако для этого необходимо наличие TurboQAM в чипе клиентского устройства и поддержка ПО. В реальных же условиях измеренная скорость передачи данных на частоте 2,4 ГГц составляет около 110 Мбит/с. По этому показателю ASUS RT-N18U сопоставим с конкурентами, а вот максимальная измеренная скорость передачи данных из LAN в Wi-Fi достигает 160 Мбит/с. Также мы проверили и скорость чтения и записи подключенного по разъему USB 3.0 накопителя — она составила 31 Мбайт/с, что является отличным результатом.

## ОСНАЩЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ

### Зона покрытия

ASUS RT-N18U покрывает сигналом территорию в 300 м$^2$, а благодаря технологии ASUS AiRadar (усиленный сигнал для определенных клиентских устройств) она может быть увеличена еще на 50%



### Оснащение

Разъемы и элементы управления традиционно вынесены на заднюю часть корпуса **1**. Большую часть внутреннего пространства **2** занимает большой по меркам роутеров радиатор для охлаждения процессора и контроллера беспроводного канала.

### Веб-интерфейс

Вся настройка роутера осуществляется через локализованный веб-интерфейс ASUSWRT, который, в отличие от множества конкурентов, имеет интуитивно понятную структуру.

**ОЦЕНКИ**

| | |
|---|---|
| УДОБСТВО НАСТРОЙКИ | отлично |
| ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ | отлично |
| ОСНАЩЕНИЕ | хорошо |
| СООТНОШЕНИЕ «ЦЕНА/КАЧЕСТВО» | отлично |

CHIP очень хорошо



_00QE5_CHU_10_2014_U45TT-HardExpress-10-3.indd_27714471.indd 38 25.08.2014 18:25:54

# Wexler.Tab 10q
## Хорошо оснащенный попутчик

**Средняя розничная цена:** 2400 гривен
**Сайт:** wexler.ua

Среди многообразия планшетов от именитых и не очень брендов эта модель заинтересовала нас прежде всего богатым для своего сегмента оснащением. Wexler.Tab 10q имеет яркий HD-дисплей с IPS-матрицей, флешпамять 16 Гбайт и ОЗУ — 1 Гбайт. Наличие двух слотов для SIM-карт пригодится при использовании двух тарифов. Поддержка 3G и HSDPA обеспечивает высокую скорость мобильного Интернета, в том числе позволяет выполнять видеозвонки по Skype. В планшете для этого предусмотрена фронтальная камера на два мегапикселя. Можно осуществлять и голосовые вызовы с помощью типового диалера через гарнитуру (в комплекте нет) или громкую связь. Основная камера на пять мегапикселей делает посредственные по качеству снимки, но снабжена LED-вспышкой, которую можно использовать в качестве фонарика. Также планшет оснащен разъемом Mini HDMI, что придется по душе любителям вывода изображения на большой экран. Докупив соответствующий кабель (около 30 гривен), вы сможете транслировать на ТВ видео в HD-качестве, просматривать отснятые в отпуске фото и даже играть в современные не слишком ресурсоемкие игры. В тесте AnTuTu планшет набрал 13 600 баллов. Четырехъядерный процессор обеспечивает довольно быструю и плавную работу с интерфейсом и в приложениях. Большим плюсом является и емкая батарея на 6000 мАч. Наличие GPS-приемника позволяет использовать гаджет в качестве навигатора. Имеется предустановленное приложение «НАВИТЕЛ», правда, в демоверсии. Как показал тест, холодный старт и фиксация спутников составляет около минуты, а горячий – не больше 15 с. В целом планшет производит неплохое впечатление: качественные материалы корпуса, хорошая сборка и задняя крышка из матового алюминия с лазерной гравировкой. Удобство может дополнить фирменный чехол-книжка со складной лицевой обложкой, который нужно купить отдельно (300 гривен).

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| | |
|---|---|
| ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА | Android 4.2.2 |
| РАЗМЕР И ТИП ЭКРАНА | 10,1, TFT IPS LED, 1280x800 |
| ПРОЦЕССОР | Cortex A7 1,2 ГГц (Quad Core) |
| ПАМЯТЬ (ВСТРОЕННАЯ/ОЗУ) | 16 Гбайт/1 Гбайт |
| АККУМУЛЯТОР | Li-polymer, 6000 мАч |
| БЕСПРОВОДНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ | 3G, HSDPA, Wi-Fi: 802.11 a/b/g/n, BT 4.0 |
| ИНТЕРФЕЙСНЫЕ РАЗЪЕМЫ | Micro-USB, Mini HDMI, SIM1, SIM2, DC 5V |
| ГАБАРИТЫ/ВЕС | 194x144x9,9 мм/619 г |

ФОТО: компании-производители

# TP-LINK M7350
## Мобильный Wi-Fi, Hotspot и NAS

**Средняя розничная цена:** ожидается
**Сайт:** tp-link.ua

Компания TP-LINK, глобальный поставщик сетевых продуктов, представила на выставке IFA мобильную Wi-Fi-точку доступа M7350, поддерживающую сотовые сети до LTE-Advanced. Устройство предназначено не только для обеспечения беспроводной связи на дому или в поездке, но и предоставляет возможности сетевого накопителя при использовании разъема SD-карты до 32 Гбайт или любого другого накопителя, подключенного к порту USB. TP-LINK M7350 обеспечивает скорость пиковой загрузки по Wi-Fi до 150 Мбит/с, поддерживает LTE Cat4 и беспроводные каналы на частотах 2.4 и 5 ГГц, обеспечивая гибкость двух выделенных сетей.

Интуитивно понятный TFT-дисплей роутера M7350 позволяет владельцам прибора легко определять статус своих устройств — например, уровень сигнала, тип сети (4G/3G/2G), состояние Wi-Fi-сети, индикатор заряда и статистику трафика, а также просматривать сообщения. Кроме того, можно проверить беспроводной SSID, пароль сети и статус роуминга и обновить прошивку устройства на новую с помощью нажатия кнопок WPS и кнопки питания.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| | |
|---|---|
| СТАНДАРТ WI-FI | 802.11b/g/n |
| АККУМУЛЯТОР | на 8 часов LTE-доступа |
| ЧИСЛО ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ | до 10 одновременно |
| МОБИЛЬНЫЕ СЕТИ | FDD (Band 3, Band 7, Band 20)/TDD (Band 38, Band 40) HSPA+/HSUPA/HSDPA/ UMTS (Band 1, Band 8) EDGE/GPRS/GSM (Band2, Band 3, Band 5, Band 8) |
| СКОРОСТЬ ЗАКАЧКИ | до 150 Мбит/с |
| СКОРОСТЬ ОТДАЧИ | до 50 Мбит/с |



_00QE5_CHU_10_2014_U45TT-HardExpress-10-3.indd_27714471.indd 39 25.08.2014 18:25:55

# AVerMedia Ezrecorder 130
# Моментальный видеозахват

**Средняя розничная цена:** 1500 гривен
**Сайт:** avermedia.com

Чтобы записать геймплей новой игры на компьютере и потом показать его своим друзьям на YouTube, мы обычно используем ресурсоемкие программы типа FRAPS, которые дополнительно нагружают процессор сжатием видеопотока. Записать прохождение игры на PlayStation еще сложнее: HDCP-защита игровой приставки не дает возможности захватить цифровой сигнал. Именно в этих случаях и приходят на помощь автономные карты видеозахвата.

Новинка AVerMedia EzRecorder 130 при своей невысокой стоимости выгодно отличается от конкурентов: устройство умеет не только оцифровывать, кодировать и записывать видео на флешку или внешний жесткий диск, но и поддерживает функции планирования записи и монтажа видео без применения ПК. Таким образом, EzRecorder 130 можно использовать в качестве универсального инструмента для захвата видео с ПК, игровых консолей, ТВ-приставок, лэптопов и планшетов с HDMI-интерфейсом. На корпусе EzRecorder 130 находится всего одна кнопка «REC», выполняющая функции включения и управления видеозахватом. Рядом с кнопкой имеется LED-индикатор, по цвету и частоте мигания которого можно определить текущее состояние устройства. При включении EzRecorder 130 запускается процесс проверки подключенного внешнего накопителя – устройство работает с любыми USB-носителя с файловой системой NTFS.

Захваченное видео записывается в формате MP4 (кодек H.264). Кроме того, устройство позволяет делать скриншоты в формате PNG без остановки записи видео. Пользователю доступны три варианта качества захвата видео, отличающиеся битрейтом (15, 18 или 20 Мбит/с). Производительности аппаратного кодировщика вполне достаточно для захвата видео в формате Full HD с максимальным битрейтом. Кроме того, одной из главных особенностей AVerMedia EzRecorder 130 является возможность редактирования видео, позволяющее вырезать определенные фрагменты. Безусловно, это лишь базовые возможности — так, производить редактирование с помощью пульта ДУ не очень удобно, однако это позволяет во многих случаях обходиться без использования дополнительного ПО. В целом устройство нам понравилось — его можно смело рекомендовать к покупке. Тем более что похожие решения от других производителей стоят примерно в полтора раза дороже.

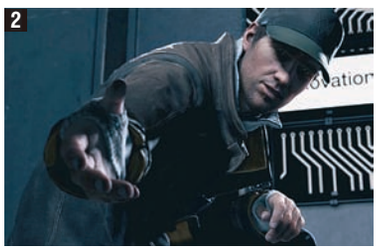
## ОСНАЩЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ

### Универсальное решение

HDMI-вход и HDMI-выход расположены на задней крышке — в AVerMedia EzRecorder 130 используется сквозной HDMI-интерфейс, благодаря этому сигнал от источника может проходить даже при выключенном питании устройства видеозахвата.

### Удобство использования

Помимо доступа к настройкам главное меню позволяет открыть встроенное приложение Media Studio **1**, посмотреть, на сколько времени хватит свободного пространства на накопителе. Если использовать накопитель достаточно большой емкости, то можно смело выбирать максимальные параметры качества захвата видео **2**.




### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| ПОДДЕРЖКА HD | 20p, 1080i, 1080p |
| ПРОГРЕССИВНАЯ РАЗВЕРТКА | да |
| ВХОДЫ | HDMI |
| ВЫХОДЫ | HDMI, USB |
| ПУЛЬТ ДУ | есть |
| СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ | устройство с выходом HDMI; ТВ или монитор со входом HDMI; мощность блока питания — 5 В/2 А; USB-накопитель в формате NTFS |
| РАЗМЕРЫ | 130x20x125 мм |
| ВЕС | 176 г |

### ОЦЕНКИ И ИЗМЕРЕНИЯ

| | |
|---|---|
| ОСНАЩЕНИЕ | хорошо |
| ЭРГОНОМИЧНОСТЬ | отлично |
| ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ | хорошо |
| УДОБСТВО УПРАВЛЕНИЯ | отлично |
| СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И КАЧЕСТВА | отлично |

CHIP **очень хорошо**



_00QE5_CHU_10_2014_U45TT-HardExpress-10-3.indd 40 25.08.2014 18:25:58

# PocketBook CoverReader
## Электронная книга для Samsung Galaxy S4

**Рекомендованная цена:** 1300 гривен
**Сайт:** pocketbook-int.com

В сравнении со смартфонами и планшетами у ридеров с экранами типа E-Ink есть два преимущества: они долго работают без подзарядки и во время чтения безопасны для зрения при условии нормального внешнего освещения. Но что делать тем пользователям, которые не готовы покупать и носить с собой дополнительное устройство для чтения? Элегантное решение предложила компания PocketBook: смартфон вставляется в чехол-обложку, крышка которой оснащена 4,3-дюймовым E-Ink-экраном. Правда, это решение не совсем универсальное: CoverReader пока совместим только со смартфоном Samsung Galaxy S4. Для работы с устройством необходимо снять заднюю крышку смартфона и установить вместо нее обложку. Внешний вид гаджета при этом практически не меняется — крышка изготовлена из глянцевого пластика, почти такого же, как и оригинальная крышка Galaxy S4. В открытом состоянии на внешней стороне оказывается сенсорный дисплей на электронных чернилах, а под ним размещаются кнопки перелистывания страниц.

Для работы CoverReader необходимо установить на смартфон приложение PocketBook Reader. По сути, обложка является лишь устройством отображения, а приложение работает на смартфоне, через который и осуществляются все настройки. При нажатии на специальную кнопку в приложении на E-Ink-экране включается отображение текста. Листать страницы можно как кнопками в нижней части, так и движениями пальца по дисплею. Стоит отметить, что CoverReader не имеет встроенного аккумулятора и полностью зависит от батареи смартфона. CoverReader можно рекомендовать к покупке владельцам смартфонов Galaxy S4. Если вы привыкли к классическим ридерам, 4,3-дюймовый E-Ink-диспей может сначала показаться маленьким для комфортного чтения, однако это скорее дело привычки.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| ДИАГОНАЛЬ ДИСПЛЕЯ | 4,3 дюйма |
| РАЗРЕШЕНИЕ ДИСПЛЕЯ | 480x800 точек (217 ppi) |
| ФОРМАТЫ ЭЛЕКТРОННЫХ КНИГ | PDF (Adobe DRM), EPUB (Adobe DRM), DjVu, TXT, FB2, FB2.zip, CHM, html (basic), CBZ, CBR, CBT |
| ФОРМАТЫ ИЗОБРАЖЕНИЙ | JPEG, GIF, PNG, BMP, WebP |
| СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН | 2 сенсорные зоны |
| ГАБАРИТЫ | 69x146 мм |
| ВЕС | 40 г |

# Lenovo VIBE Z2
## 64-битный и сверхъяркий смартфон

**Рекомендованная цена:** от 5600 гривен
**Сайт:** lenovo.ua

Новый смартфон от Lenovo примечателен прежде всего огромным (5,5 дюйма) и очень ярким экраном (более 520 кд/м$^2$), который при этом заключен в фактурный металлический корпус толщиной всего 8 мм. Сверхъяркий дисплей в сочетании с восьмимегапиксельной фронтальной камерой делают этот смартфон самым лучшим выбором для любителей «селфи»: при любых условиях и кадры будут хорошие, и предварительный просмотр даже против солнца не вызовет проблем. Основная 13-мегапиксельная камера тоже не разочаровывает — она снабжена автофокусом, вспышкой, оптическим стабилизатором и сенсором Sony BSI, что позволяет смартфону от Lenovo делать прекрасные снимки даже в полумраке. Однако, пожалуй, главной внутренней особенностью гаджета является 64-разрядный четырехъядерный процессор Qualcomm Snapdragon MSM8916, полностью готовый к следующей версии Android. А отечественные пользователи оценят и поддержку двух SIM-карт.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| ПРОЦЕССОР | Snapdragon MSM8916 |
| ЯДРА | 4x 64 бит 1,4 ГГц |
| ОС | Android 4.4 (Kit Kat) |
| ЭКРАН | 5,5 дюйма (1280x720 точек); яркость — 520 кд/м$^2$ |
| СЕТЬ | 4G LTE; FDD Band 1,3,7,20; Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac; точка доступа Wi-Fi |
| АККУМУЛЯТОР | 3000 мАч |
| ГАБАРИТЫ/ВЕС | 148,5x76,4x7,8 мм/155 г |



_00QE5_CHU_10_2014_U45TT-HardExpress-10-3.indd_27714471.indd 41 25.08.2014 18:26:00

## Prestigio PHCPED
## Умные часы-шагомер

**Средняя розничная цена:** 1100 гривен
**Сайт:** prestigio.ua

Prestigio PHCPED — интеллектуальные наручные часы с функцией шагомера, — в первую очередь предназначено для тех, у кого забота о здоровье находится в приоритете. Однако фанаты современных носимых устройств тоже наверняка захотят заполучить в свой арсенал аксессуаров такой модный гаджет.

При создании Prestigio PHCPED производитель явно делал акцент на дизайн и удобство. Черный силиконовый браслет шагомера и небольшой OLED-дисплей выглядят чрезвычайно стильно, при этом устройство практически невесомое (всего 21 г) и не мешает даже при активных занятиях спортом.

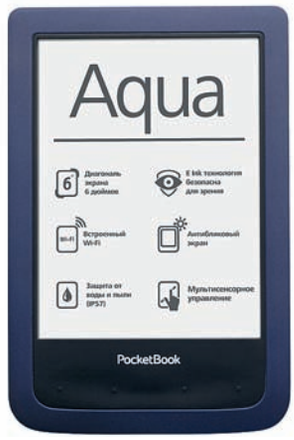
Среди функций гаджета — возможность ежедневно и ежечасно отслеживать и собирать данные о физической нагрузке пользователя, включая время нагрузки, количество шагов и потраченные калории, и передавать их через Bluetooth на смартфон или планшет. Новинка отличается длительным временем работы: после полной зарядки Li-Pol аккумулятора шагомер способен продержаться до недели, сохраняя данные (до 120 000 шагов и 12 000 ккал).

Мобильное приложение Family Health Compass от Prestigio необходимо установить, если вы хотите использовать весь потенциал смарт-шагомера. После привязки Prestigio PHCPED к смартфону или планшету и первичной синхронизации данные в приложении будут обновляться автоматически. С помощью ПО можно сохранять, анализировать информацию и делиться ей с друзьями или семьей.

Умные часы Prestigio PHCPED совместимы с мобильными устройствами под управлением операционных систем iOS или Android 4.3 и выше, снабженными модулем Bluetooth.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| ТИП УСТРОЙСТВА | смарт-шагомер |
| ИНТЕРФЕЙС | Bluetooth 4.0 |
| ДИСПЛЕЙ | OLED |
| ПОДДЕРЖКА ОС | iOS, Android 4.3 и выше |
| ТИП АККУМУЛЯТОРА | Li-Pol |
| ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА | 70 мАч |
| ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ | 7 дней |
| МАТЕРИАЛ КОРПУСА | силикон |
| ГАБАРИТЫ | 20x185x10 мм |
| ВЕС | 21 г |




## PocketBook Aqua
## Водонепроницаемый ридер

**Средняя розничная цена:** 2100 гривен
**Сайт:** pocketbook.ua

PocketBook Aqua оснащается влагостойким и пылезащищенным корпусом. Ридер способен продолжить работу даже при кратковременном погружении на глубину до одного метра. Модель представлена в темно-синем цвете с корпусом из пластика «софт-тач».

Устройство выполнено в одном из самых удобных и популярных форм-факторов с использованием передовой мультисенсорной технологии: шестидюймовый дисплей E-Ink Pearl, спрятанный под защитное стекло, покрыт тонкой пластиковой пленкой, которая и отвечает за распознавание касаний к экрану. Эта технология под названием Film Touch одновременно повышает прозрачность сенсора и снижает вес всего устройства (данная модель весит лишь 170 г).

«Читалка», созданная для работы в любых условиях, имеет дисплей E-Ink с антибликовым покрытием, который также не выгорает при ярком солнечном свете. Разрешение экрана 600x800 пикселей (166 dpi) весьма комфортно для чтения. 16 градаций серого цвета позволяют просматривать на экране иллюстрации, графики и схемы.

Отзывчивый и быстрый ридер оснащен производительным процессором с частотой 1 ГГц и 256 Мбайт ОЗУ, а для хранения книг предназначено 4 Гбайт встроенной памяти. Кроме того, в гаджете имеется модуль Wi-Fi для работы онлайн, включая удобные программные опции, например, предустановленную службу Dropbox для простого обмена книгами.

Литий-ионного аккумулятора модели PocketBook Aqua емкостью 1300 мАч в режиме чтения в среднем хватает на месяц использования, но работа в Сети и требовательными к ресурсам приложениями значительно снижает этот срок.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| ТИП УСТРОЙСТВА | электронная книга |
| ПРОЦЕССОР | 1 ГГц |
| ТИП ЭКРАНА | 6 дюймов, E-Ink Pearl, емкостный, Film Touch |
| РАЗРЕШЕНИЕ ЭКРАНА | 600×800 точек, 166 dpi |
| ВНУТР./ОПЕР. ПАМЯТЬ | 4 Гбайт/256 Мбайт |
| КОММУНИКАЦИИ | Micro-USB, Wi-Fi b/g/n |
| ФОРМАТЫ КНИГ | EPUB DRM, EPUB, PDF DRM, PDF, FB2, FB2.ZIP, TXT, DJVU, HTML, DOC, DOCX, RTF, CHM, TCR, PRC (MOBI) |
| ГАБАРИТЫ/ВЕС | 114,6x174,4x9 мм/170 г |



_00QCY_CHU_10_2014_U43TT-HardExpress-10-1.indd 42 25.08.2014 15:57:13

## Globex GU6012B
# Эконом-фаблет для водителя

**Средняя розничная цена:** 2100 гривен
**Сайт:** www.globex-electronics.com

Богатая комплектация и доступная цена, необычная для устройства с таким размером экрана, — вот основные отличительные черты фаблета Globex GU6012B. Устройство было сбалансировано по своим характеристикам, и его создателям удалось добиться того, чтобы при таком большом экране работа Globex GU6012B была плавной и комфортной.

Дисплей фаблета — широкоформатный, 16:9, его разрешение равно четверти Full HD, что в точках составляет 960x540. В корпусе под крышкой скрыт съемный аккумулятор, слоты для двух SIM-карт, а также для карты памяти (до 32 Гбайт), но при всем этом фаблет удалось сделать довольно тонким — всего 9 мм в толщину. В частности, это стало возможным благодаря использованию тонкого дисплея IPS OGS, в котором сенсор совмещен с матрицей экрана. С IPS-экраном работать удобно даже при ярком свете.

В основе смартфона лежит четырехъядерный чип MediaTek MT8382 (Cortex A7) с видеоускорителем Mali 400 MP1, подкрепленные 1 Гбайт ОЗУ. При большем разрешении экрана такая система могла бы «поплыть», а благодаря скромному, но комфортному разрешению qHD смартфон работает довольно быстро и в играх, и в видео, и в любых других приложениях, а особенно он будет удобен в качестве навигатора. Однако аппарат не может похвастаться длительным временем автономной работы.

«Конек» гаджета — его комплектация: кроме обычных адаптера и кабеля USB предлагается чехол на заднюю панель, защитная пленка для экрана, гарнитура, а также автоаксессуары — адаптер и держатель.

Работает фаблет Globex GU-6012B под управлением мобильной системы Android 4.2.2.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| ТИП УСТРОЙСТВА | смартфон |
| ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА | Android 4.2 |
| ПРОЦЕССОР | MediaTek MT8382, 1,2 ГГц (4 ядра) |
| ТИП ЭКРАНА | цветной IPS, сенсорный, мультитач |
| РАЗРЕШЕНИЕ ЭКРАНА/ДИАГОНАЛЬ | 960x540 точек/6 дюймов |
| ВНУТР./ОПЕР. ПАМЯТЬ | 8 Гбайт/1 Гбайт |
| КАРТА ПАМЯТИ | 32 Гбайт |
| КАМЕРА ФРОНТ./ТЫЛ. | 0,3/5 мегапикселей |
| АККУМУЛЯТОР | 2600 мАч |
| ГАБАРИТЫ/ВЕС | 168x89x9 мм/200 г |

## Transcend TS8XDVDS
# Портативный DVD-привод

**Средняя розничная цена:** 550 гривен
**Сайт:** ua.transcend-info.com

Несмотря на то что производитель позиционирует свой ультратонкий портативный пишущий DVD-привод как дополнение для современных тонких и легких ноутбуков, нетбуков и ультрабуков, применение для Transend TS8XDVDS найдут и те владельцы ПК всех форм-факторов, которые отказались от оптического привода при выборе компьютера, но вынуждены иногда работать с CD или DVD.

Устройство не просто тонкое, а экстратонкое — всего 13,9 мм в толщину. Вес в 246 г позволит без проблем брать привод с собой всегда и везде. Снизу на корпусе имеются резиновые ножки, благодаря которым устройство не скользит на любых поверхностях. Одно «но»: верхняя панель корпуса глянцевая и красивая, но довольно маркая.

Для подключения к компьютеру в модели Transend TS8XDVDS используется кабель с одним портом USB с одной стороны (для самого привода) и двумя USB с другой. Дело в том, что привод запитывается через USB, поэтому ему необходим ток 1 А при напряжении 5 В, однако не все компьютеры смогут обеспечить такой ток на одном порту. Подключение к двум портам USB 2.0 также обеспечивает полную пропускную способность интерфейса привода.

Устройство «всеядное», не работает только с перезаписываемыми двухслойными дисками DVD, которые, в принципе, так и не стали популярны. При подключении к ПК Transend TS8XDVDS практически мгновенно распознается ОС (от Windows XP и старше, Mac OS X 10.4 и старше). Для удобства в комплекте идет пакет ПО CyberLink Media Suite 10. Скорость записи дисков достигает 5–8x для DVD±RW, что весьма похвально, и 24x для CD с возможностью записи.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| ТИП УСТРОЙСТВА | портативный пишущий привод CD/DVD |
| ИНТЕРФЕЙС | 2x USB 2.0 |
| ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ФОРМАТЫ | CD-R/RW, DVD±R, DVD±RW, DVD±R DL и DVD-RAM |
| СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ ПОИСКА | DVD-ROM, CD-ROM — 190 мс |
| ОБЪЕМ БУФЕРНОЙ ПАМЯТИ | 1 Мбайт |
| СКОРОСТЬ ЗАПИСИ | DVD±R, DVD+RW, DVD ROM, DVD ROM DL — 8x, DVD-RW, DVD±R DL — 6x, DVD-RAM — 5x, CD-R, CD-RW — 24x |
| ПИТАНИЕ | от USB, 1 А/5 В |
| ГАБАРИТЫ/ВЕС | 142,8x148x13,9 мм/246 г |



_00QCY_CHU_10_2014_U43TT-HardExpress-10-1.indd_27710587.indd 43 25.08.2014 15:57:14

# HP OfficeJet Pro 8620
## Мультиталант для небольшого офиса

**Средняя розничная цена:** 4700 гривен
**Сайт:** hp.ua

Новое МФУ от компании HP под названием OfficeJet Pro 8620 демонстрирует существенные изменения по сравнению с предшественником Pro 8600 Plus, однако при этом все преимущества серии OfficeJet, благодаря которым эти устройства в последние годы стабильно занимают первые места нашего рейтинга, остались в силе. Самое заметное изменение по сравнению с предшественником — немного увеличенный корпус, на передней стенке которого размещен большой сенсорный дисплей с довольно крупными и интуитивно понятными иконками управления. Внутри перемен не так много, визуально печатающая головка изменилась не очень сильно, но принтер стал печатать и сканировать еще быстрее. Пять текстовых страниц OfficeJet Pro 8620 выдает всего за 22 с. А страница с графикой печатается 18 с, в то время как конкуренты выводят ее за минуту, а иногда даже за две. Со сканированием и копированием графики в максимальном разрешении OfficeJet Pro 8620 справляется одинаково быстро — за 9 с. Таким образом, по скорости печати данное МФУ является новым рекордсменом в наших тестах.

Качество печати тоже не разочаровывает. Так, на обычной бумаге OfficeJet Pro 8620 печатает на уровне лучших образцов. И хотя его нельзя отнести к фотопринтерам, тем не менее на нем можно печатать достаточно резкие и насыщенные фото. Интересная особенность OfficeJet Pro 8620 — его максимальная дружелюбность к мобильным устройствам: печатать с них на этом МФУ можно как напрямую через встроенную беспроводную сеть, так и через NFC — в последнем случае достаточно коснуться Pro 8620 смартфоном. Традиционно для устройств линейки OfficeJet это МФУ имеет очень низкую стоимость отпечатков: всего 1,1 евроцента за текстовую страницу и 3,5 евроцента — за страницу графики.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| | |
|---|---|
| ТИП УСТРОЙСТВА | МФУ |
| ФУНКЦИИ | принтер, копир, сканер, факс, веб |
| РАЗРЕШЕНИЕ ПЕЧАТИ Ч/Б | 1200x1200 dpi |
| РАЗРЕШЕНИЕ ЦВЕТ. ПЕЧАТИ | 4800x1200 dpi |
| КОММУНИКАЦИИ | USB 2.0; Host USB; Ethernet; Wi-Fi 802.11b/g/n; 2x RJ-11 |
| ГАБАРИТЫ | 499,3x468,9x314 мм |
| ВЕС | 12,98 кг |
| КАРТРИДЖИ | 4 шт. (по одному Black, Cyan, Magenta, Yellow) |

# ASUS Transformer Pad (TF103C/ TF303CL)
## Трансформеры с 64-битной Android

**Средняя розничная цена:** 3600/7000 гривен
**Сайт:** asus.ua

Новые ASUS Transformer Pad (TF103C и TF303CL) — это компактные планшеты с четырехъядерным 64-битным процессором Intel Atom Z3745, которые можно превратить в ноутбук, подключив клавиатурную док-станцию. Модель TF103C доступна в черном и белом вариантах, TF303CL — в голубом и золотистом. Transformer Pad TF103C снабжен IPS-дисплеем с широкими углами обзора (170°) и разрешением 1280x800 пикселей. Модуль Wi-Fi 802.11a/b/g/n служит для подключения к беспроводным сетям, а встроенные датчики GPS и ГЛОНАСС поддерживают работу геолокационных сервисов. IPS-дисплей модели Transformer Pad TF303CL имеет разрешение 1920x1200 пикселей и 178-градусные углы обзора. За высокое качество изображения отвечает технология ASUS Splendid, а за аудиосистему — технология SonicMaster со средствами обработки звука MaxxAudio.

В число реализованных в Transformer Pad TF303CL интерфейсов входят LTE (до 150 Мбит/с), HDMI и Miracast. Таким образом, с помощью планшета можно скачивать большие объемы данных по мобильным сетям, а также подключаться к мониторам и телевизорам как по проводному, так и по беспроводному интерфейсу.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| | |
|---|---|
| ТИП УСТРОЙСТВА | планшет-трансформер |
| ПРОЦЕССОР | Intel Atom Z3745 |
| ЧИСЛО ЯДЕР | 4 |
| ОС | Android 4.4 |
| МАГАЗИН ПРИЛОЖЕНИЙ | Play Market |
| ЭКРАН | 10,1 дюйма |

ФОТО: компании-производители



_00QD0_CHU_10_2014_U44TT-HardExpress-10-2.indd 44 25.08.2014 15:57:34

# Logitech G502 Proteus Core
## Настраиваемая игровая мышь

**Средняя розничная цена:** 1200 гривен
**Сайт:** gaming.logitech.com

Несмотря на то что на рынке присутствует огромное число игровых мышей, найти подходящую все же довольно сложно. Тут действуют и субъективные факторы, и объективные. Что касается субъективных, то мышь Logitech G502 Proteus Core является одной из лучших, позволяя максимально оперативно манипулировать пятью кнопками — большой и указательный пальцы могут кликать по дополнительной кнопке так же быстро, как и по основной, не путаясь в них. Количество дополнительных клавиш не имеет значения, если их невозможно нажать в пылу боя, и до этого у лучших мышей их было четыре, а то и три. Конечно, это наше субъективное мнение, но для руки нормального размера G502 дает пять рабочих кнопок,что дарит реальное преимущество в игре.

Кроме того, Logitech G502 Proteus Core имеет множество объективных достоинств, присущих многим игровым мышам. Так, она позволяет проводить быструю настройку основных параметров для адаптации к любым условиям игры. Например, оптический сенсор можно откалибровать на любой поверхности, обеспечив высокую точность и быстрый отклик. Также есть возможность быстрого переключения между пятью уровнями разрешения, что позволит переходить от прицельно точного позиционирования в режиме 200 точек на дюйм до молниеносных маневров в позиции 12 000 точек на дюйм. Уровни разрешения отображаются на корпусе устройства с помощью трех светодиодных индикаторов. Традиционно для продвинутых игровых манипуляторов можно отрегулировать вес и положение центра масс так, как удобно вам. Proteus Core поставляется с набором грузиков общим весом 3,6 г, которые можно разместить в основании мыши так, чтобы обеспечить идеальный баланс. Отсек с грузами находится за дверцей на магнитном замке, что довольно удобно. Замок держит надежно, в то же время для его открытия не нужны дополнительные инструменты. В качестве скользящей поверхности используются три резиновые накладки большой площади с оптимально подобранными коэффициентами трения. Как и все настоящие игровые мыши, Logitech G502 Proteus Core соединяется с ПК с помощью кабеля в оплетке, который дополнительно имеет крючок и хомут для его укладки и организации. Боковые поверхности мыши изготовлены из прорезиненного фактурного материала, поэтому она очень хорошо контролируется даже мокрыми пальцами.

### Регулируйте вес и баланс

Центр масс мышки расположен возле сенсора, но можно его сместить назад для лучшего баланса, чтобы мышку не разворачивало при резких движениях.

### 11 настраиваемых кнопок

Каждой из 11 кнопок можно назначить те команды, которые вы используете чаще всего. Собственные настройки можно сохранить в одном из трех встроенных профилей или выбрать наиболее подходящий профиль из нескольких тысяч на ПК.

### Универсальный софт

Для смены назначения кнопок и настройки уровней разрешения требуется фирменное приложение LGS (Logitech Gaming Software).

### Срок службы

Левая и правая кнопки выдерживают до 20 млн нажатий каждая, а нижняя поверхность — до 250 км «пробега». Гарантия на устройство — три года.

**ОЦЕНКИ**

| | |
|---|---|
| СКОРОСТЬ ОТКЛИКА | отлично |
| ЭРГОНОМИЧНОСТЬ | отлично |
| ОСНАЩЕНИЕ | отлично |
| СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА/КАЧЕСТВО | хорошо |

CHIP очень хорошо



_00QD0_CHU_10_2014_U44TT-HardExpress-10-2.indd_27710842.indd 45 25.08.2014 15:57:35

## Ashampoo WinOptimizer 11
### Инструментарий для тюнинга ОС

**ОС:** Windows XP/Vista/7/8/8.1
**Сайт:** ashampoo.com/ru
**Цена:** 400 гривен

Программа WinOptimizer всегда отличалась большим набором инструментов для очистки и настройки системы. В новой версии количество модулей достигло 33. Помимо этого разработчики особо выделяют новую функцию Live-Tuner. Это фоновый процесс, который следит за запущенными задачами и распределяет для каждой программы процессорное время. Благодаря этому быстрее стартует сама система и запускаются приложения. Данную опцию можно самостоятельно включить (по умолчанию она отключена) или отключить. Кроме того, аналогичную оптимизацию процессов выполняет Game Booster. Главная ее задача — оптимизация системных процессов для повышения производительности в играх. В некоторых случаях прирост может составить до 10%, в зависимости от «запущенности» ОС. Несмотря на огромное количество инструментов для оптимизации, в программе есть возможность все сделать за один клик, просто запустив команду «One Click Optimizer». В распоряжении пользователя также имеются утилиты очистки диска, реестра, браузера, программ, дефрагментации диска и реестра и многое другое. Есть функции AntiSpy, удаления и восстановления файлов, а также менеджер точек восстановления системы. Возможности пакета поражают и кажутся избыточными.

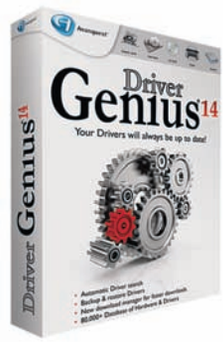
**Альтернатива. TuneUP Utilities 2014 — пакет инструментов для оптимизации системы (400 грн.).**

## ABBYY Lingvo x6
### Умный помощник переводчика

**ОС:** Windows XP/Vista/7/8/8.1
**Сайт:** abbyy.ru
**Цена:** от 300 гривен (за англ. версию)

При работе с документами и текстами на иностранном языке под рукой всегда необходимо иметь удобный словарь. На сегодняшний момент пакет ABBYY Lingvo x6 можно назвать одним из самых удобных и технологичных электронных словарей. Данная утилита также будет хорошим подспорьем при изучении иностранных языков, поскольку в новом Lingvo появился практический курс грамматики «Test it, Fix it» от издательства Oxford University Press. Среди преимуществ данного пакета — самая современная и полная словарная база. В новой версии обновлены общелексические словари для английского и испанского языков, а также добавлен новый современный немецко-русский словарь. Специальные термины, которые не встречаются в обычных словарях, можно найти в тематических. Нужное значение слова можно найти в пять раз быстрее, чем в предыдущей версии пакета Lingvo. При этом программа выдает значения с примерами употребления. Работать с Lingvo быстрее, чем с переводом через браузер: достаточно навести курсор на любое слово на экране, и вы увидите наиболее подходящий перевод с учетом контекста. Программа представлена в трех вариантах: «Английская», «Европейская» (словари для девяти языков) и «Многоязычная» (словари для 19 языков).

**Альтернатива. QTranslate — бесплатный переводчик текста на экране, использует сразу несколько онлайн-сервисов перевода.**




## Avanquest Driver Genius 14
### Быстрая помощь с обновлениями

**ОС:** Windows XP/Vista/7/8/8.1
**Сайт:** avanquest.com
**Цена:** около 400 гривен

Поддержание драйверов устройств в актуальном состоянии требует от пользователя много времени и нервов. Driver Genius облегчает утомительность их поиска и установку. Утилита проведет сканирование системы на предмет установленного оборудования, автоматически проверит драйверы на наличие свежих версий и предоставит отчет, сколько драйверов уже установлено и, самое главное, сколько драйверов имеют критическое состояние. Вы можете сразу скачать выбранные позиции и их установить. Как заявляет компания Avanquest, в базе данных собрано более чем 100 000 записей для различных устройств. Мы провели тестирование на разных машинах, и данная утилита везде показала себя весьма надежно, не оставив ни одно устройство на ПК без внимания. Из приятных особенностей Driver Genius стоит отметить и то, что она позволяет сделать резервную копию всех драйверов, если такая необходимость возникнет. Это может пригодиться, например, при переустановке операционной системы на компьютере. Кроме того, у пользователя есть возможность вернуть функциональность оборудования в случае, если новые драйверы оказались «сырыми» и приводят к краху системы. Интерфейс утилиты не локализован, но простой в освоении и не требует особых знаний ПК.

**Альтернатива. DriverMax — бесплатное управление драйверами с функцией их бэкапа и восстановления.**



_00QF3_CHU_10_2014_U25NT-SoftExpress.indd_27715039.indd 46 25.08.2014 19:03:54

CHIP GO DIGITAL

# ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ!

## Итоги подписной акции на журнал Chip!

**Мы подвели итоги подписной акции на журнал CHIP и поздравляем подписчиков, которые получат призы:**

Transcend®
good memories start here

### Внешний противоударный жесткий диск Transcend StoreJet 25M3 на 1 ТБ (TS1TSJ25M3)

Поддерживающий трёхуровневую противоударную защиту, интерфейс USB 3.0, позволяющий делать резервное копирование одним нажатием кнопки, имеющий эксклюзивное программное обеспечение для управления данными Transcend Elite **получают:**

1. Погорилая Алёна
2. Биндюков Юрий
3. Жовток Богдан
4. Красников Андрей
5. Куценко Дмитрий
6. Цимбаленко Валерия
7. Смирнов Дмитрий
8. Мохняк Владимир
9. Рославець Ярослав
10. Спижавка Дмитрий Иванович

### Спортивный MP3-плеер Transcend MP350 8 Gb (TS8GMP350B)

С ярким белым OLED-экраном чётко отображающим текст и легко читаемым даже при ярком солнечном свете, со спортивной клипсой-держателем, имеющий удобный фитнес-трекер, защищённый от ударов и влаги с диктофоном и FM-радио с функцией записи **получают:**

1. Вознюк Роман
2. Добромыслова Ирина
3. Довгань Ирина
4. Костриков Николай
5. Мигдалович Олег
6. Пропастина Елена
7. Пулава Виктор
8. Рябчук Виктория
9. Хохлов Олег
10. Чистобородов Вадим

### USB-флеш-накопитель Transcend JetFlash T3G на 32ГБ (TS32GJFT3G Limited Edition)

Ограниченной серии с эксклюзивным изображением, полностью защищённый от пыли, ударов и воды, с компактным металлическим корпусом в защитном чехле с кожаным ремешком в комплекте, имеющим эксклюзивное программное обеспечение для управления данными Transcend Elite **получают:**

1. Арничевский Дмитрий
2. Артюшенко Святослав
3. Герус Анатолий
4. Голобородько Игорь
5. Гриценко Григорий
6. Деревяка олег
7. Диденко Владислав
8. Дмитренко Назар
9. Добровольская Елена
10. Згортюк Дмитрий
11. Иванова Анна
12. Карякин Евгений
13. Коваленко Светлана
14. Коваль Людмила
15. Ковальский Александр
16. Ковальчук Валерий
17. Коломин Александр
18. Коробко Нина
19. Крицкая Анастасия
20. Куликова Катерина
21. Кучеренко Василий
22. Литовченко Нина
23. Маленко Николай
24. Мамчур Григорий
25. Мария Салтыкова
26. Марченко Василий
27. Матвиенко Владислав
28. Пастернак Владимир
29. Петрова Мария
30. Пиво Сергей
31. Подгорный Алексей
32. Поляков Владимир
33. Руденко Леонид
34. Мартынов Владимир
35. Сумников Николай
36. Сухенко Ігор
37. Сюмак Ирина
38. Тараканов Александр
39. Усенко Артем
40. Устименко Игорь
41. Фартушный Сергей
42. Феликс Аркадий
43. Фурманец Сергей
44. Чернов Илья
45. Чиж Роман
46. Шадринов Владимир
47. Шинкарь Виталий
48. Шистопаль Сергей
49. Шиян Алексей
50. Юрков Максим

Акция действительна только для подписчиков журнала «CHIP» на 2 полугодие 2014 года.
Победители определялись методом жеребьевки. Жители Киева и области смогут получить свои призы в редакции журнала «CHIP» по адресу г. Киев, ул. Владимирская, 101, 4-й этаж, в рабочие дни с 10.00 до 18.00, заранее позвонив по тел. (044) 490-83-62 Яскевич Виктории до 30.12.2014 года. При себе иметь паспорт. Жителям других областей подарки будут отправлены по почте в течение 2 месяцев с момента публикации.

CHIP10047ABOItogi.indd 1 22.08.2014 15:24:20

# ИГРОВЫЕ БЛОКБАСТЕРЫ: как это делается

**Каждый из нас знает, как играть в компьютерные игры, но не всякий знает, как они создаются. О том, какой путь проходит идея, прежде чем воплотиться в блокбастер для вашего ПК или консоли, мы расскажем в этой статье.**

Первые компьютерные игры были очень примитивными и зачастую лишь переносили на ПК механику уже существовавших настольных игр или игровых автоматов. В первую очередь это было вызвано слабыми вычислительными мощностями, не позволяющими создать сколько-нибудь сложную графику или алгоритм. Однако технологические ограничения постепенно отступали, и разработчикам открывалось новое измерение в мире развлечений. Оказалось, что существует возможность реализовать не только игры в классическом понимании, как некий набор правил, по которым можно состязаться с другим человеком или компьютером, но и передавать историю, как в книге или фильме. И более того, компьютерные игры обладали тем, чего не могли дать ни первые, ни последние — интерактивностью, то есть способностью зрителя повлиять на повествование.

Однако развитие не идет линейно: в наши дни мы наблюдаем существенный скачок назад. Большинство современных игр для мобильных устройств имеют простейшую игровую механику и зачастую являются клонами игр времен приставки Atari 2600 1980-х годов. Рассказывать об их создании не имеет смысла — проще почитать инструкции к одному из бесплатных игровых движков. Мы же попробуем вникнуть в процесс разработки игровых блокбастеров — представителей игр как новой вехи в развлечении и искусстве.

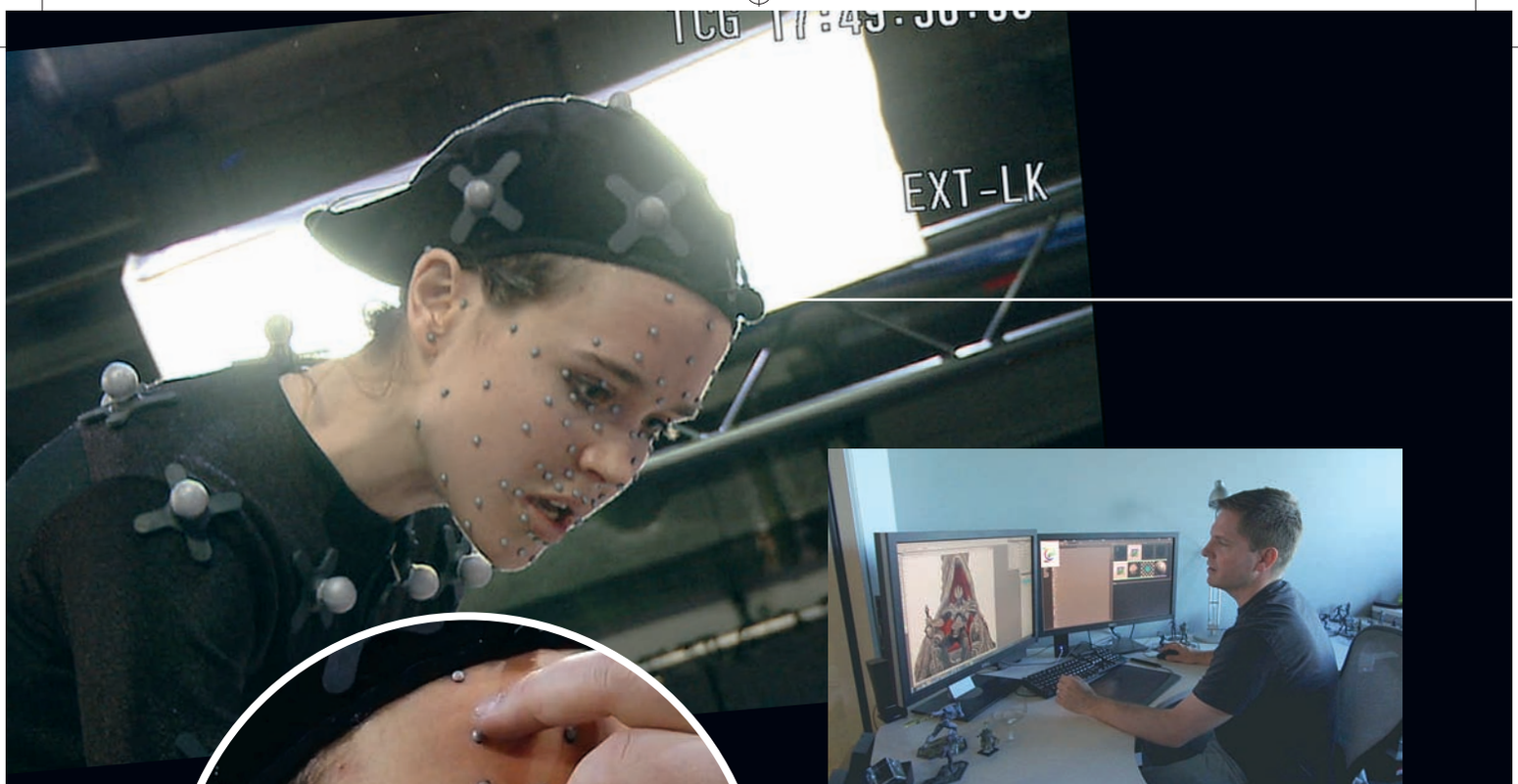
## Первый шаг

Как и при создании фильмов, все начинается с идеи. Однако в отличие от кинокартин, компьютерные (или консольные) игры требуют от разработчиков

ФОТО: 2KGames



_00QF9_CHU_10_2014_U35TL-Games.indd_27715398.indd 48 25.08.2014 19:32:55



определиться не только с сюжетом и визуальным стилем, но и с механикой взаимодействия человека с игрой. Более того, чаще всего игровая механика значит даже больше, чем сюжетное повествование. Об этом свидетельствует, например, провал потенциального хита для PlayStation 3 «За гранью: Две души», создатели которого излишне сосредоточились на сюжете, превратив игру в слабоинтерактивное компьютерное кино. Перегибы в другую сторону тоже могут стать фатальными для игр. Даже самые интересные элементы игровой механики не будут стоить ничего, если игрок не заинтересован в происходящем на экране. Это, конечно, слабо касается гоночных или спортивных симуляторов, а также сетевых игр, где сюжет заменяется человеческим общением и взаимодействием.

Выбор игровой механики зачастую связан и с экономическими соображениями. Например, на сегодняшний день многие разработчики предпочитают делать даже сюжетноориентированные игры в жанре Action-Adventure (приключения) вместо, казалось бы, более подходящего жанра ролевых игр. Все упирается в необходимость создания обширного мира, открывающего работу десятков сценаристов, художников, модельщиков и сотни тестировщиков для удерживания планки качества. И главное, что результат всех этих трудов будет продаваться за ➜



# ЗВУК ВОКРУГ

В играх, как и при создании фильмов, разработчикам требуется не только качественный саундтрек, но и полный набор звуков для всего происходящего. Но, в отличие от фильмов, где сцены заранее заданы и звуковые источники легко позиционировать, в играх все элементы подвижны, поэтому ассоциированные с ними звуки необходимо перемещать динамически. Тем не менее сложность звуковых эффектов не ограничивается простым позиционированием. Не стоит забывать, что в фильме говорят актеры, поэтому озвучку подтягивают под движение их губ, в то время как в игре к речи необходимо подтягивать мимику. Для этого существуют специальные технологии, позволяющие ассоциировать анимацию с речью. Естественно, что написание звукового движка, справляющегося со всеми перечисленными проблемами, — задача не из легких. Необходимо хорошо понимать физику звука, а также умело подбирать инструменты упрощения обсчета сцен. Тут на выручку разработчикам спешат уже разработанные звуковые движки в составе крупных пакетов SDK, например, Unreal Engine или CryEngine, либо в виде комплектов инструментов, таких как CRIWARE.

**По финансовым затратам и прибыли бизнес современных игр уже вплотную приблизился к кинематографу. Также не так давно компания Blizzard заявила о съемках полнометражного фильма по вселенной World of Warcraft**



_00QF9_CHU_10_2014_U35TL-Games.indd 49 25.08.2014 19:32:56

те же деньги, что и самый простенький шутер, разработанный небольшой компанией за какой-нибудь год. Поэтому практически каждая мало-мальски приличная игра в данном жанре приобретает статус чуть ли не культовой, собирая вокруг себя тысячи фанатов по всему миру.

## Команда разработчиков

Первым этапом в создании любой игры является подбор команды разработчиков. За каждым качественным продуктом стоит сплоченный коллектив сильных специалистов, понимающих, что и почему они делают. И в первую очередь это касается руководящих должностей, составляющих ядро команды. Так, за каждый компонент игры должен отвечать главный специалист, который будет определять облик своей части задания. Как правило, это директор, продюсер, арт-директор, звукорежиссер, главный гейм-дизайнер, главный программист (иногда также идет разделение на программистов движка и графики), а также сценарист (если игра подразумевает определенный сюжет). Когда речь идет о различных симуляторах, исторических играх и тому подобном, к работе привлекают соответствующих консультантов.

Эти люди определяют общее видение будущей игры и становятся гарантом реализации первоначальной задумки. Одной из самых распространенных ошибок, приводящих к затягиванию работ и посредственному результату, является перекос в какую-то одну сторону или нехватка сильного специалиста на начальном этапе. При этом нужно понимать, что универсальных специалистов не существует — руководитель должен разбираться во всем понемногу, в то время как остальные главные специалисты обязаны знать все о своей области.

## Сам или с помощью?

Когда состав коллектива определен, необходимо понять, с какими средствами он будет работать. Здесь кроме привычных многим инструментов для графики, 3D-моделирования, создания звука и программирования появляется еще один элемент — игровой движок. Конечно, можно все сделать самим и с нуля, однако время таких работ способно растянуться надолго. Современные разработчики игр чаще всего прибегают к готовым игровым движкам, тем более что на рынке их более чем достаточно. Самым популярным из них на данный момент является Unreal Engine, но и другие инструменты не сильно отстают. Конечно, не стоит думать, что движок сделает всю работу за программистов, однако количество задач и возможностей совершить ошибку в этом случае резко сокращаются.

## Как это должно выглядеть?

Непосредственный процесс разработки игры начинается с создания так называемого «вижина». Он представляет собой общее описание игрового мира, сюжетного повествования и основных элементов игровой механики. Вижин, как правило, сопровождается концепт-артом — картинками, изображающими те или иные сцены или персонажей игры. Часто разработчики также создают короткие ролики, демонстрирующие их видение будущих результатов совместного творчества. После завершения этого этапа у разработчиков должно сложиться цельное представление о том, что они хотят сделать. Однако назначение его несколько шире, чем просто самоорганизационный план. С этим документом молодые команды разработчиков приходят к издателям, которые решают, стоит выделять финансирование на разработку игры или нет. Он же

# ЗА КУЛИСАМИ

### Концепт-арт

Предварительный концепт-арт и наброски сценария создаются перед началом работы над игрой

### Красота реального человека

Для создания образа главной героини планируемой к запуску в 2015 году игры Cyberpank 2077 разработчики выбрали польскую супермодель Katarzyna Danysz-Zelewska

### 3D-сканирование

Система IR's 72x18 Megapixel Camera, состоящая из 56 DSLR-камер, захватывает 1,27 гигапикселя цветовых данных с 360-градусным охватом — для модели этот процесс очень похож на фотосессию



_00QF9_CHU_10_2014_U35TL-Games.indd_27715398.indd 50 25.08.2014 19:32:58

является обязательным элементом для получения права разработки игры для современных консолей.

## Нет ничего важнее мелочей

Создав вижин в качестве своеобразного «скелета», разработчики приступают к наращиванию на него «плоти». Мир игры, как и элементы игровой механики, описывается более детально командой из геймдизайнеров. Данный этап является одним из важнейших (если не самым главным) и заключается в создании дизайн-документов. Геймдизайнеры под руководством продюсера и директора картины должны описать будущую игру во всех ее мельчайших деталях. Работа этих людей определяет объем задач для всех остальных специалистов. Так, художникам необходимо знать, какие им нужно будет рисовать элементы, программистам — каким образом эти элементы друг с другом взаимодействуют, а звукорежиссеру требуется понимать, какие звуки они издают. Даже сценаристы не могут выполнить свою работу, не сотрудничая тесно с геймдизайнерами — ведь сюжет в отрыве от игровой механики превращается в банальную прозу. Фактически, геймдизайнеры — это основной инструмент, с помощью которого директор проекта, словно режиссер фильма, доносит до каждого специалиста требуемый облик игры.

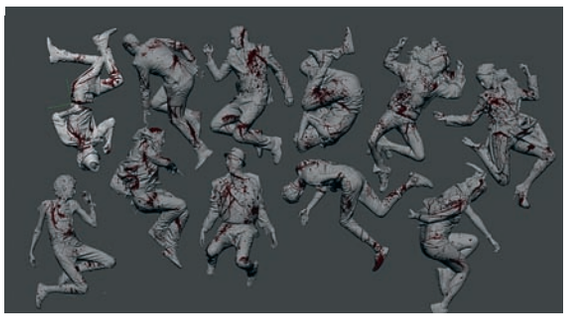
## От картинки к объемному миру

Концепт-арт, нарисованный на первом этапе разработки, должен впоследствии превратиться в полноценный 3D-мир. Но 3D-художники не могут начать моделировать «с чистого листа» по одним лишь абстрактным картинкам. Так что концепт-художникам предстоит большая работа: все элементы игры, будь то персонажи, оружие или пейзажи, ➜



# Кино или игра?

В процессе создания современной игры могут быть задействованы сотни актеров для съемки, казалось бы, даже незначительных второстепенных эпизодов.

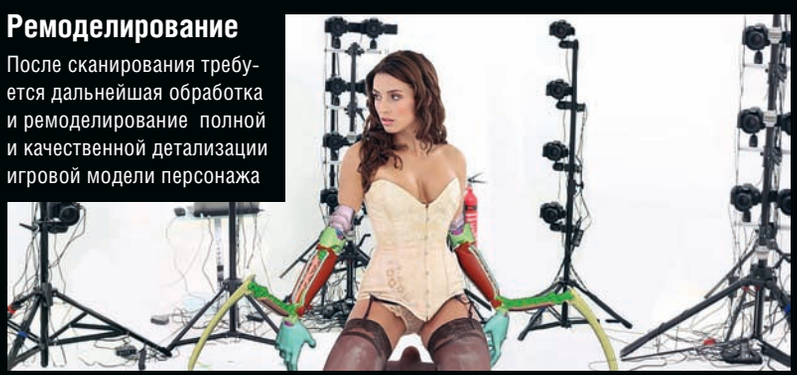


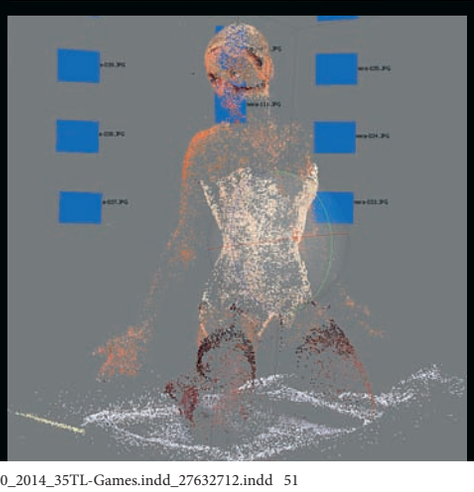
**Игровая реальность**

Даже статичные объекты людей многие компании сегодня создают с помощью сканирования и прогрессивной технологии Motion Scan

**Ремоделирование**

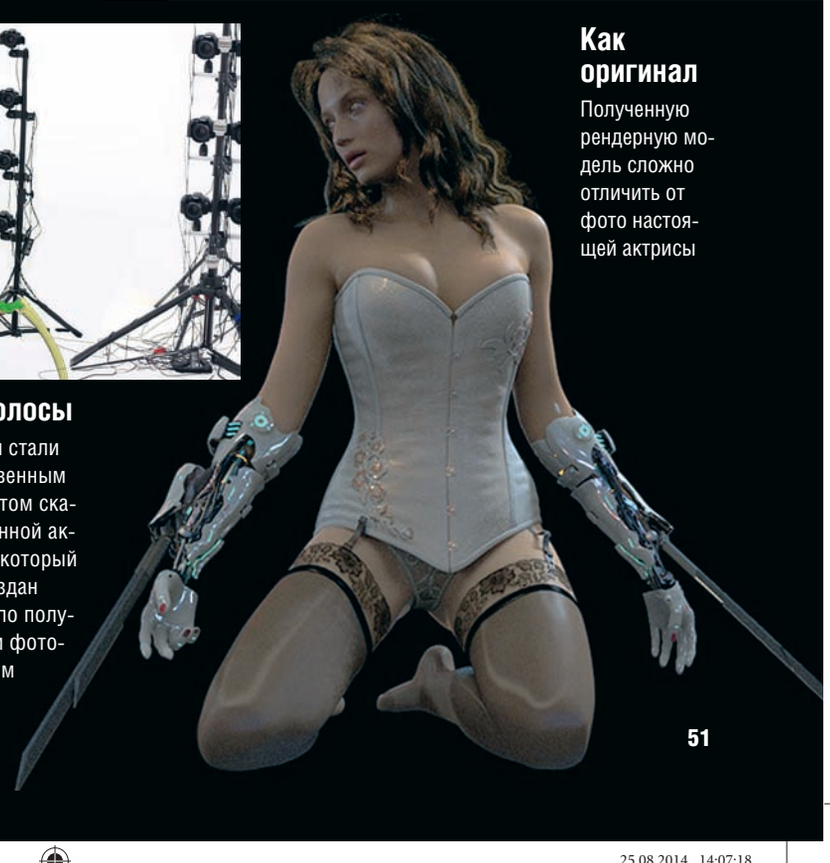
После сканирования требуется дальнейшая обработка и ремоделирование полной и качественной детализации игровой модели персонажа





**3D-волосы**

Волосы стали единственным элементом сканированной актрисы, который был создан с нуля по полученным фотографиям



**Как оригинал**

Полученную рендерную модель сложно отличить от фото настоящей актрисы



_00QBR_CH_10_2014_35TL-Games.indd_27632712.indd 51 25.08.2014 14:07:18

должны быть нарисованы отдельно и в нескольких проекциях. Мало того, если на рисунке изображается техника, например, какой-нибудь робот, то также запечатлевается и ход его движущихся частей. Этот процесс происходит под руководством арт-директора и продюсера. На выходе получается готовое техническое задание для 3D-модельщиков. Главной особенностью процесса разработки трехмерных моделей в играх является необходимость адаптации их под возможности конкретного движка игры. Художники должны строго контролировать количество полигонов в объектах, качество текстур и применение различных дополнительных эффектов, таких как bump-mapping или shadow-mapping. Многие современные пакеты 3D-моделирования имеют специальные плагины для поддержки различных игровых движков.

Сделав свою часть работы, 3D-художники передают модели аниматорам. Эти специалисты превращают статичные манекены в живых персонажей, которым игрок будет сопереживать, любить их или ненавидеть. От анимации восприятие действия часто зависит даже больше, чем от внешнего вида персонажей.

Анимация — одна из самых сложных задач в компьютерной графике. Особенно это касается таких вещей, как мимика. Именно поэтому вместо ручной анимации разработчики часто прибегают к захвату движений реальных людей. Технологии motion capture позволяют осуществить захват с помощью обычных камер и размещения контрольных сеток на актерах. В этом случае, как и в фильмах, все зависит от актерского мастерства.

Кроме обычной анимации персонажей и мира игры есть также и спецэффекты, которыми занимаются отдельные специалисты. Их задача довольно комплексна, так как помимо простых элементов в виде вспышек от выстрелов, магии или света фар существуют и более сложные комплексные спецэффекты, например, взрывы с разрушением. Часть данного процесса может быть автоматизирована с помощью физического движка игры, однако полностью автоматически это сделать пока никому не удавалось. Такие трудности связаны не столько со сложностью реализации в движке, сколько с невозможностью сбалансировать полностью интерактивные сцены и не допустить сильных просадок производительности.

## Финальная сборка

Все, про что мы рассказывали до этого момента, представляло собой элементы наполнения игры, которые нужно собрать в единое целое и заставить функционировать по правилам задуманной игровой механики. Эта задача полностью ложится на плечи программистов.

Программисты делятся на разработчиков движка, графики, звука, физики и скриптеров. Задачу программистов можно сформулировать как попытку заставить все наработанные художниками, аниматорами и звуковиками элементы работать по заданным геймдизайнерами правилам на целевой платформе. Последнее очень важно, так как выбор платформы фактически определяет потолок ограничений для всех участников процесса. Ведь абсолютно бесполезно было бы создавать сложные детализированные модели для игры, предназначенной для портативной платформы с низким разрешением экрана, или рисовать сверхдетализированные текстуры для платформы с малым количеством памяти. Даже если речь идет о ПК или мощных современных смартфонах, целевая платформа определяется

# ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

**Стоп, снято!**

Технология Motion Scan позволяет обеспечить безупречную синхронизацию движения губ и речи героев

**Цифровой макияж**

На полученную 3D-модель разработчики могут добавлять почти любые элементы

**1 Тбайт видео в минуту**

10 серверов принимают данные, поступающие со скоростью 300 Мбайт/с в буфер памяти объемом 50 Тбайт, где происходит цифровая обработка. Это позволяет выдавать до 50 минут готового материала в день



_00QBR_CH_10_2014_35TL-Games.indd_27632712.indd 52 25.08.2014 14:07:21

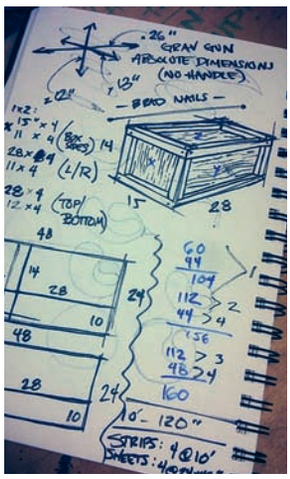
наибольшим количеством таких устройств у пользователей на руках. Есть множество примеров, самым заметным из которых является игра Crysis, которая на момент выхода на максимальных настройках могла полноценно идти лишь на немногих ПК, в то время как основная аудитория была вынуждена играть на средних и слабых, а на них игра, мягко говоря, не блистала. Как мы уже упоминали, не все разработчики предпочитают создавать движок игры с нуля, однако это все равно не избавляет от нужды в программистах по каждому из направлений. Просто время и средства, затраченные на их работу, будут несоизмеримо меньше.

После окончания работ над движком (включая графический, физический и звуковой) работа ложится на плечи программистов-скриптеров. С помощью специальных языков, таких как LUA или Squirrel, они заставляют персонажей и сцены действовать по заданному сценарию. Так как скрипты не касаются движка игры, этот элемент становится основным инструментом для создания модов к продукту. Окончательным штрихом в процессе является тестирование. Чтобы определить, все ли работает, каждый из эпизодов и элементов игры должны проверить опытные тестировщики. На сегодняшний момент данную работу часто перекладывают на специальные компании, предоставляющие такие услуги. Это связано с тем, что процесс тестирования эпизодичен и требует большого количества сотрудников, которые в прочее время не нужны. Естественно, нанимать людей на несколько месяцев — не самый удобный для предпринимателей вариант. Кроме непосредственного отлова ошибок, игра также должна пройти через фокус-группу, чтобы участники оценили, насколько она привлекательна для игроков в текущем виде. **Сергей Яковлев**

РАЗРАБОТКА

# Модели предметов

Зачастую для того, чтобы сделать максимально качественный продукт, разработчики студий создают реальные модели предметов из игры по собственным чертежам, чтобы потом очень правдоподобно нарисовать трехмерную модель.

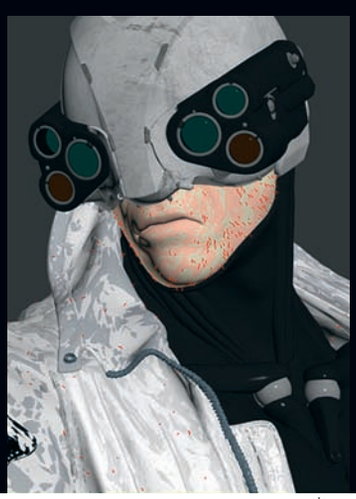



## Внимание к деталям

Пародоксально, но все идеи по созданию игры рождаются на бумаге

## Реалистичные 3D-модели

Процесс сканирования актера и последующего рендеринга модели разработчики называют «freeze-frame shot». Со временем такой подход может превзойти по качеству работу множества специалистов больших видеостудий



## Вызов киноиндустрии

Технологии стремительно развиваются, и в ближайшее время наверняка появятся игры, такие же красивые и реалистичные, как кино

_00QBR_CH_10_2014_35TL-Games.indd_27632712.indd 53 25.08.2014 14:07:22

# Прощай, Google!

**Благодаря практичным сервисам Google протянула щупальца в нашу жизнь. О тех, кто ими пользуется, поисковый гигант знает практически все. Но у многих сервисов существуют бесплатные альтернативы.**

CHIP | СОФТ НА DVD

Если я когда-нибудь потеряю память и перестану узнавать себя в зеркале, мне будет достаточно просмотреть свой профиль Google. Если я еще буду помнить логин и пароль для входа в личный кабинет, я смогу посмотреть, что я искал в Интернете за последнее время, с кем переписывался и как часто, где и когда побывал, какими мобильными устройствами пользуюсь и какие на них установлены приложения, какие документы создавал, какие фотографии снимал, какие события назначал. Одним словом, в Google находится почти вся моя жизнь в цифровом выражении. При моей чисто гипотетической амнезии эта информация оказалась бы весьма полезной. Однако во всех остальных случаях то, как глубоко Google и его общепризнанные практичные сервисы погрузились в нашу жизнь, вызывает тревогу. Прежде всего, общеизвестным является факт использования данных для рекламы и исследований в сфере искусственного интеллекта, а также предоставления доступа к определенной их части третьим лицам, например, спецслужбе АНБ. Самое время задуматься о том, как защититься от этого информационного спрута.

Мы представляем лучшие бесплатные альтернативы наиболее популярным сервисам Google, многие из которых не столь рьяно собирают ваши конфиденциальные данные. Если вы будете пользоваться сразу несколькими сервисами от разных производителей, никто не сможет составить исчерпывающего досье на вас. Мы также расскажем, как перенести пользовательские данные из Google на новые сервисы.



_00Q4S_CH_10_2014_26TL-ByeGoogle.indd_27109917.indd 54 22.08.2014 14:34:42

# Мобильная ОС: CyanogenMod

## Освобождаем смартфон от оков Google

Несвоевременные или вовсе отсутствующие обновления прошивки гаджета, навязчивые уведомления учетной записи Google, огромное количество предустановленных и зачастую ненужных приложений от поискового гиганта и производителя гаджета — все это может изрядно надоесть владельцу мобильного устройства на базе ОС Android. В таком случае имеет смысл рутировать устройство и установить CyanogenMod. Последняя версия постоянно обновляемой послепродажной прошивки на основе Android предлагает даже больше функций, чем Android 4.4, и обходится без обращения к серверам Google. По умолчанию в ней нет почти никаких приложений от Google (за исключением тех, что встроены в Android), в том числе и магазина приложений Play Store. Зато вы сможете найти множество программ в F-Droid и GetJar.

Благодаря установщику, запускаемому из среды Windows, инсталляция CyanogenMod на устройства Samsung, Google, HTC и других брендов возможна с компьютера. По ссылке **wiki.cyanogenmod.org/w/Devices** вы найдете инструкции по прошивке. Перед установкой необходимо создать на компьютере копии личных данных, например, списка контактов, при помощи инструмента MyPhone Explorer (есть на DVD). CyanogenMod не только отключает телефон от связи с серверами Google, но и освобождает его от предустановленных интерфейсов разработчика и лишних приложений. Как правило, телефон начинает работать быстрее, а заряд аккумулятора расходуется экономнее. Если приложения Google вам все же понадобятся, то вы всегда сможете их установить.

**Перед установкой CyanogenMod активируйте режим USB-отладки (USB Debugging) — приложение автоматически перенаправит вас в соответствующий раздел меню**

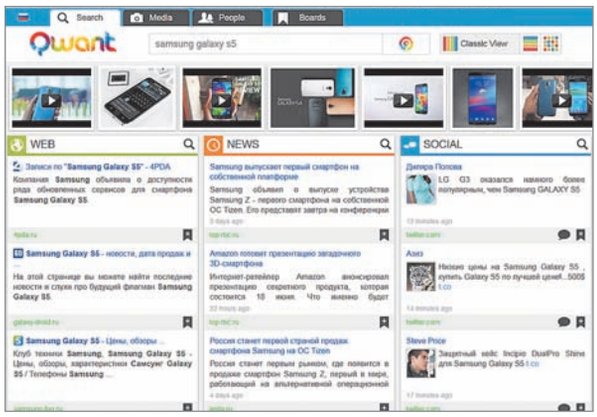
**После успешной установки CyanogenMod порадует вас аккуратным интерфейсом**

# Интернет-поисковик Qwant

## Онлайн-поиск без слежки

Веб-поиск — это самый большой источник данных для Google после Android. Все, что мы ищем, что нам интересно, Google использует для подбора персонализированной рекламы. Кроме того, по прошлым запросам алгоритм выводит пользователю результаты поиска, которые он считает интересными для него — это так называемый «пузырь фильтров» (англ. filter bubble). Запущенный в январе 2013 года поисковик Qwant (**www.qwant.com**) обещает улучить ситуацию. Во-первых, он не собирает данные в рекламных целях — французская компания финансируется за счет предоставления своих технологий другим фирмам и веб-сайтам. Во-вторых, Qwant не выводит персонализированных результатов поиска — по одному и тому же запросу они одинаковы для всех пользователей.

По умолчанию результаты поиска отображаются в пяти столбцах: результаты поиска на веб-сайтах в «Web», последние новости в «News», краткое описание запроса в «Qnowledge Graph» (чаще всего определение термина из «Википедии»), коммерческая информация в «Shopping» и результаты поиска в социальных сетях (Facebook, Twitter и др.) — в «Social». Интерфейс можно изменять: результаты могут выводиться списком, как, например, в Google, или мозаикой, что подчеркивает желание Qwant побудить в пользователе интерес к содержимому сайтов. ➜




**Результаты поиска в Qwant выводятся в нескольких столбцах в зависимости от формы подачи материала**

### АЛЬТЕРНАТИВЫ СЕРВИСОВ GOOGLE

#### PicSearch взамен «Поиска картинок»

**Picsearch.com** предлагает те же инструменты поиска, что и Google, имеет удобные инструменты фильтрации результатов и поддерживает русский язык.

#### HRS взамен «Поиска отелей»

**hrs.com** по сравнению с Google предлагает более подробный поиск отелей. Кроме того, HRS нередко выводит специальные предложения и промо-акции от многих отелей.

#### «Яндекс.Новости» взамен «Новостей Google»

На **news.yandex.ru** опций по настройке новостной ленты не так много, зато сервис выводит новости по многим темам из популярных отечественных СМИ.

#### ScienceResearch взамен «Академии Google»

При запросе научной направленности **scienceresearch.com** учитывает информацию из 300 сервисов и баз данных зарубежного происхождения, включая данные так называемого «глубокого веба».

#### «Яндекс.Маркет» взамен Shopping

Сервис **market.yandex.ru** предоставляет удобный интерфейс для подбора товаров, общения покупателей и поиска предложений с наиболее выгодными ценами в отечественных магазинах.

#### Talkwalker взамен «Оповещений»

Для отслеживания событий по ключевому слову (например, названию бренда) требуется только ввести адрес электронной почты и задать параметры. После этого сервис **Talkwalker.com/alerts** приступит к сканированию новостных лент, блогов и форумов и будет оповещать вас об активности.

ФОТО: Legion-Media СКРИНШОТЫ: CHIP

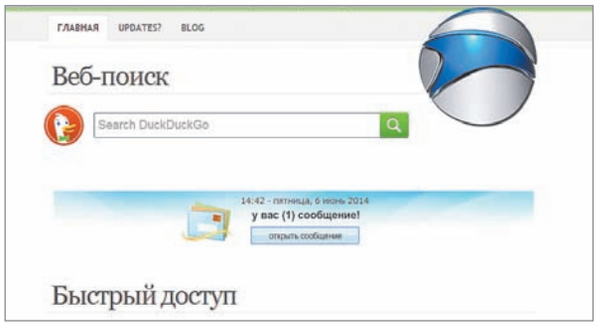


_00Q4S_CH_10_2014_26TL-ByeGoogle.indd 27109917.indd 55 22.08.2014 14:34:43

# Браузер: SRWare Iron

## Технологии Chrome с защитой данных

Браузер Iron (есть на DVD) базируется на том же программном коде, что и Chrome. Но в отличие от последнего, Iron отказывается от однозначной идентификации пользователя и не передает запросы в Google. В качестве стандартного поисковика в нем используется DuckDuckGo, анонимно обрабатывающий запросы. Меню настроек Iron аналогичны меню Chrome, поэтому разобраться с ними проблемы не составит. После установки этот браузер автоматически позаимствует дополнения у Chrome, пользователю нужно только повторно их активировать. В Iron по умолчанию установлен блокировщик рекламы. Еще одно отличие от Chrome: Iron не умеет обновляться автоматически. Пользователю нужно постоянно следить за апдейтами в меню настроек во вкладке «О Iron» («About Iron»).

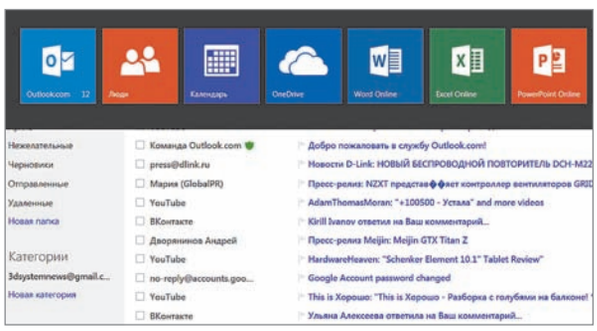



**SRWare Iron обладает скоростью и простотой работы, свойственной Chrome, и бережно обходится пользовательскими данными**

# Электронная почта: Outlook

## Элегантнее и удобнее, чем Gmail

На примере последователя Hotmail — сервиса Outlook.com — компания Microsoft демонстрирует, как должен выглядеть хороший клиент электронной почты. Аккуратный, простой, при этом функциональный — соперничать с ним Gmail нелегко. Если пользователю требуется выполнить вполне обыденную задачу, например, удалить или переместить письмо в какую-то папку, достаточно всего лишь подвести курсор к заголовку письма — опции появятся в виде значков. В Gmail же нужно или открыть письмо, или отметить его в списке, а затем выбрать действие на панели меню. Как и в клиенте Google, можно управлять дополнительными учетными записями (для этого нужно кликнуть по значку шестеренки в правом верхнем углу и выбрать «Опции», далее «Импортировать учетные записи электронной почты»). Кроме того, в Outlook интегрирован календарь.

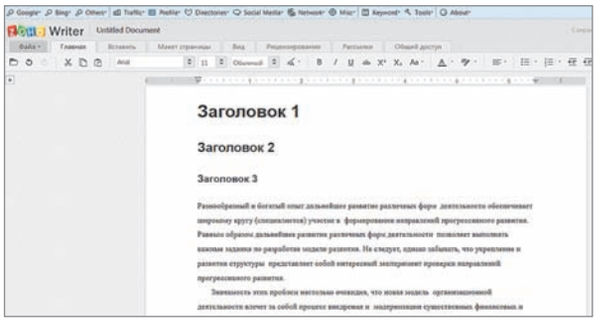



**Во всплывающей в верхней части окна Outlook.com панели с меню вы найдете дополнительные службы, например, календарь**

# Office: Zoho Docs

## Больше функций, чем в «Диске Google»

Документы Zoho (**zoho.com/docs**) — это лишь часть сервисов, предлагаемых компанией Zoho. В первую очередь они предназначены для предприятий, но базовый пакет бесплатный. Офисные сервисы (Word Processor, Spreadsheet, Presentation) предлагают все важные функции для создания и редактирования документов различных форматов. При этом они более доступны и понятны по сравнению с «Диском Google», где многие опции скрыты в недрах меню. В целом по управлению и интерфейсу Zoho напоминает офисные программы Microsoft, и это совсем неплохо. 5 Гбайт дискового пространства бесплатной версии позволяют сохранять и редактировать файлы во всех популярных офисных форматах при условии, что объем одного файла не превышает 100 Мбайт. Если памяти недостаточно, вы можете ее расширить, объединив с Dropbox. Для тех, кто предпочитает локальную работу, Zoho также предлагает синхронизацию с рабочим столом Windows, приложения для iOS и Android.




**Интерфейс приложений Zoho напоминает Microsoft Office. В них заложены все необходимые для работы с документами функции**

## АЛЬТЕРНАТИВЫ СЕРВИСОВ GOOGLE

### TextSecure взамен Hangouts

Мессенджер TextSecure Private Messenger может заменить Hangouts, который начиная с Android 4.4 является стандартным приложением для чата и SMS. TextSecure может выполнять и то, и другое, кроме того, он умеет опционально шифровать данные. Вдобавок мессенджер поддерживает групповой чат, как, например, WhatsApp.

### Wordpress взамен Blogger

На **www.wordpress.com** вы можете бесплатно размещать свои блоги, пользуясь готовыми шаблонами и макетами и наслаждаясь преимуществами дополнительных функций многочисленных виджетов. Кроме того, движок Wordpress можно бесплатно использовать для создания собственных сайтов. Скачать его можно по адресу **www.wordpress.org**.

### MetaScan взамен VirusTotal

Около 40 инструментов онлайн-сервиса **www.metascan-online.com** анализируют отдельные файлы на наличие вредоносных программ. Объем файлов не должен превышать 80 Мбайт.

### Promt взамен «Переводчика»

По сравнению с сервисом «Google Переводчик» Promt (**www.online-translator.com**) нередко предлагает более удачные переводы. Кроме того, он умеет проверять правописание и снабжен словарем.

### Delicious взамен «Закладок»

Сервис **www.delicious.com** позволяет сохранять закладки в «облаке», доступ к которому возможен с любого компьютера, из различных браузеров и мобильного приложения.



_00Q4S_CH_10_2014_26TL-ByeGoogle.indd_27109917.indd 56 22.08.2014 14:34:44

# Карты: OpenStreetMap

## Более подробные, чем карты Google

OpenStreetMap (веб-сайт **www.openstreetmap.ru** или **www.openstreetmap.org**) — это такие же бесплатные карты всего мира, как и карты Google, но для крупных населенных пунктов предлагающие более подробную детализацию. На OSM по умолчанию отображаются номера домов и различные точки интереса, включая государственные учреждения, магазины, кафе и парковки. Для многих городов карты OpenStreetMap обновляются чаще, чем карты Google, но для небольших населенных пунктов этого преимущества иногда нет, так как их составлением занимается некоммерческое сообщество участников-пользователей сервиса. Поэтому OSM не может похвастаться снимками со спутника.

Зато на картах OSM доступны слои для велосипедистов (указаны велосипедные дорожки и тропинки) и общественного транспорта (нарисованы маршруты автобусов, трамваев, городских электричек и метро). Планировщики маршрутов для OSM доступны в качестве отдельных сервисов (например, **openrouteservice.org**). Собственного приложения OSM для смартфонов нет, но зато многие навигационные приложения используют данные карты. В их число входят GPS Navigation (бывший skobbler) для iOS и OsmAnd для Android.

# Веб-видео: Vimeo

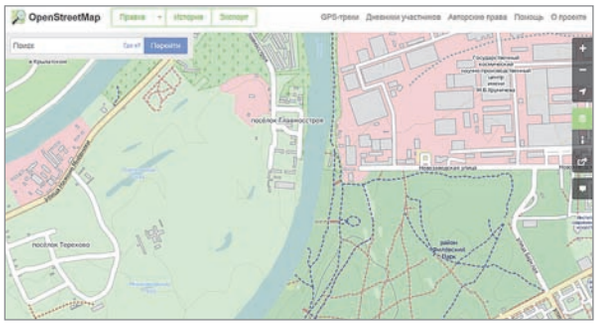
## Качество вместо количества на YouTube

Если YouTube — это кладезь видеороликов, то у Vimeo (**www.vimeo.com**) совсем другой подход. На основанном кинематографистами десять лет назад видеохостинге хранятся высококачественные, нередко в HD-формате, короткометражки, документальные и анимационные фильмы. В режиме Couch Mode (**vimeo.com/couchmode**) можно наслаждаться непрерывным, постоянно обновляющимся списком источников — по типу телепрограммы. Совершить путешествие по разным категориям и каналам можно и самостоятельно . В отличие от YouTube, назойливой рекламы здесь нет.

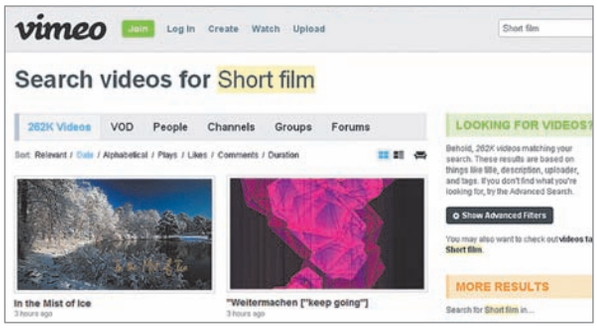
# Галерея: XnView

## Альтернатива Picasa

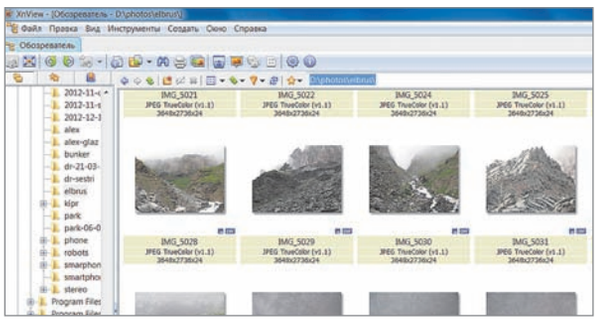
Среди бесплатных средств просмотра фотографий Google Picasa по-прежнему пользуется широкой популярностью. Но после того как Google включила веб-альбомы Picasa в галерею изображений учетной записи Google+ по умолчанию, необходимость в альтернативе возросла. XnView (есть на CHIP DVD) предлагает все необходимые для управления и быстрого редактирования изображений функции — от пакетной обработки яркости и тона до различных фильтров и опции для публикации в Сети. XnView поддерживает около 500 форматов файлов, конвертирует их в 70 выходных форматов, выполняет поиск дубликатов и предлагает огромное количество эффектов для слайд-шоу, которыми вы можете украсить свою презентацию. С сортировкой отдельных изображений XnView прекрасно справляется и от Picasa не отстает ни в чем. ➜




**Для крупных населенных пунктов OpenStreetMap выводит номера домов и основные точки интереса, включая кафе и магазины**




**Vimeo предлагает множество короткометражек, которыми могут насладиться даже претенциозные киноманы**



**XnView позволяет редактировать изображения при помощи различных инструментов и представлять их в виде слайд-шоу**

### АЛЬТЕРНАТИВЫ СЕРВИСОВ GOOGLE

**Marble взамен «Планеты Земля»**

Marble представляет инструменты для виртуального путешествия по Земле (а также по Луне и другим планетам) в 3D: карты, планировщики маршрутов, сводки погоды и изображения местности (есть на CHIP DVD).

**Wikitude взамен Goggles**

Доступное для Android и iOS приложение Wikitude, использующее технологию дополненной реальности, выводит информацию об объектах на фотографиях, снятых на камеру мобильного устройства.

**Spotify взамен Play Music**

**Spotify.com** стал серьезным альтернативным сервисом стриминга музыки в первую очередь после того, как около 20 млн треков перешли в разряд бесплатных для постоянного пользования.

**Open Library взамен «Книг»**

На **openlibrary.org** в вашем распоряжении тысячи томов классической литературы на различных языках, в том числе и русском. Книги можно читать онлайн или скачивать в электронном виде.

**Amerry Smart TV Connector взамен Chromecast**

Этот гаджет за 2500 рублей воспроизводит контент вашего компьютера или смартфона по DLNA, Miracast или AirPlay на телевизоре. На передающем устройстве должен быть инструмент EZ Cast.

**Настоящая жизнь взамен Google+**

Можно ли рассматривать Facebook в качестве альтернативы? А Twitter? Нет! Лучше выйдите из дома пообщаться с друзьями. Это намного веселее.

ФОТО: CHIP; Скриншоты из видео: Felipe Rojas/"In The Mist Of Ice"/CC BY-SA 3.0 DE; Switzon S. Wigfall, III/Weitermachen ["keep going"]/CC BY 3.0 DE



_00QDF_CH_10_2014_26TL-ByeGoogle.indd_27109917.indd 57 25.08.2014 16:48:15

# ПЕРЕНОС ДАННЫХ из сервисов Google

**Если вы уже выбрали подходящую альтернативу, вам нужно будет перенести данные на новый сервис. Мы представляем вам необходимые рекомендации.**

## 1. Архивация данных

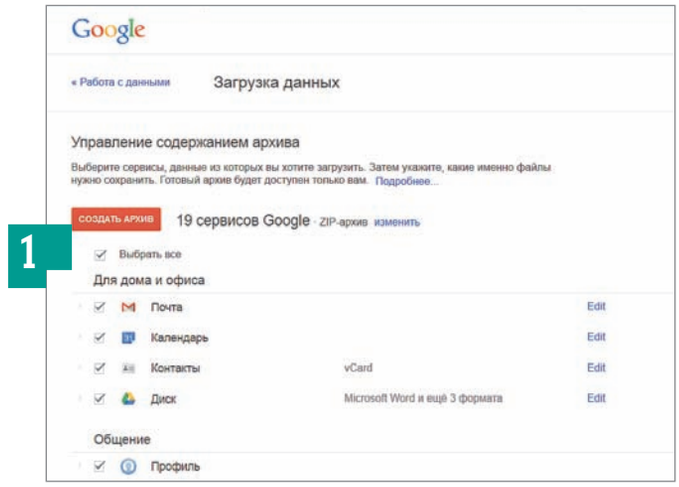
В окне браузера перейдите на сайт Google, далее в правом верхнем углу кликните по изображению профиля, затем «Аккаунт», «Управление данными» и «Выбрать данные для загрузки». По щелчку по кнопке «Создать архив» откроется страница, на которой нужно будет поставить галочки напротив сервисов Google, данные которых вы хотите включить в архив. Напротив «Контакты» нажмите «Edit» и выберите в качестве формата файлов для загрузки контактов «Текст с разделителями-запятыми (CSV)» вместо «vCard», чтобы Outlook в дальнейшем смог их импортировать. Содержимое «Диска Google» по умолчанию экспортируется в форматах DOC, XLS и PPT, а электронные письма, предназначенные для импорта в другой клиент, сохраняются в одном текстовом файле MBOX. Календарь для непосредственного импорта в Outlook сохраняется в формате ICS.

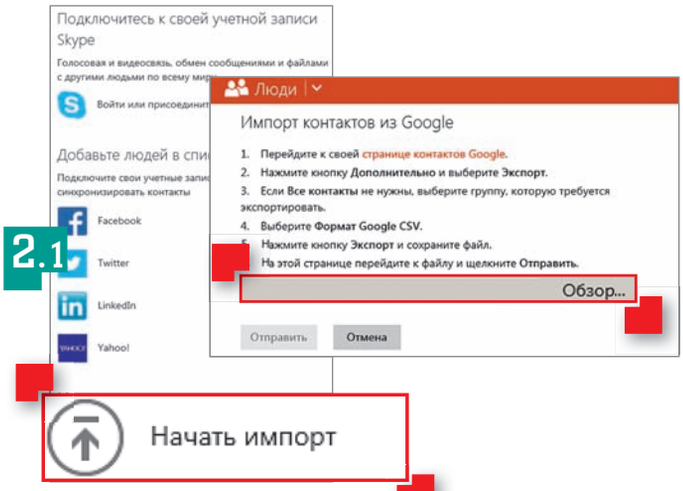
## 2. Импорт данных в Outlook

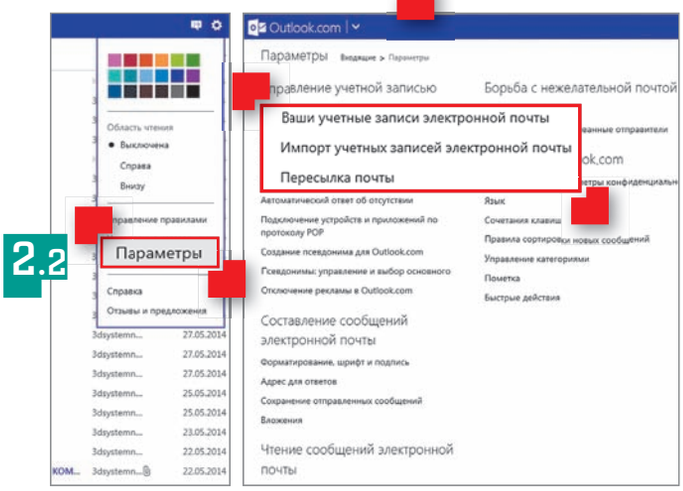
Зайдите в свой аккаунт на **Outlook.com**, нажмите на стрелочку в левом верхнем углу и выберите в открывшемся меню «Люди». В разделе «Импорт контактов» нажмите «Начать импорт», далее выберите «Google» («Откуда вы хотите выполнить импорт?») и нажмите кнопку «Обзор» рядом с предложением выбрать файл. Укажите путь к вашему файлу с контактами в формате CSV из архива, скачанного с сайта Google. Для импорта календаря откройте на панели вверху «Календарь» и щелкните по «Импорт», далее нажмите на «Обзор» и выберите файл с календарем из архива. Теперь вы можете выбрать название и цвет календаря и подтвердить импорт данных, нажав на кнопку «Импорт». Для импорта писем в папке «Входящие» в правом верхнем углу щелкните значок шестеренки, далее «Параметры» и в разделе «Управление учетной записью» нажмите «Импорт учетных записей электронной почты». Для завершения синхронизации вам остается указать имя пользователя и пароль от ящика в Gmail.

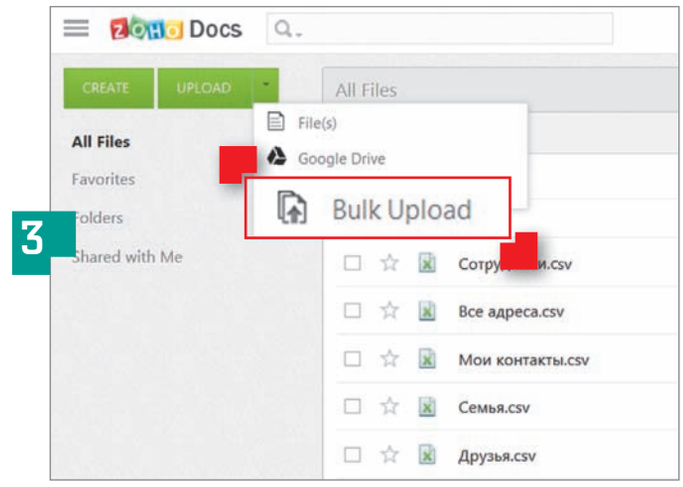
## 3. Импорт документов в Zoho

Загрузить сохраненные на «Диске Google» документы в Zoho проще простого. На главной странице Zoho Docs щелкните по маленькой стрелочке справа от кнопки «Upload» и далее по «Bulk Upload». В новом окне выберите файлы и папки с документами, которые вы собираетесь загрузить на сервис. В бесплатной версии Zoho вы можете загружать до 100 файлов за раз, лимит дискового пространства составляет 5 Гбайт. За $5 в месяц можно получить 250 Гбайт свободного места и дополнительные функциональные возможности.






_00Q4S_CH_10_2014_26TL-ByeGoogle.indd_27109917.indd 58 22.08.2014 14:34:45

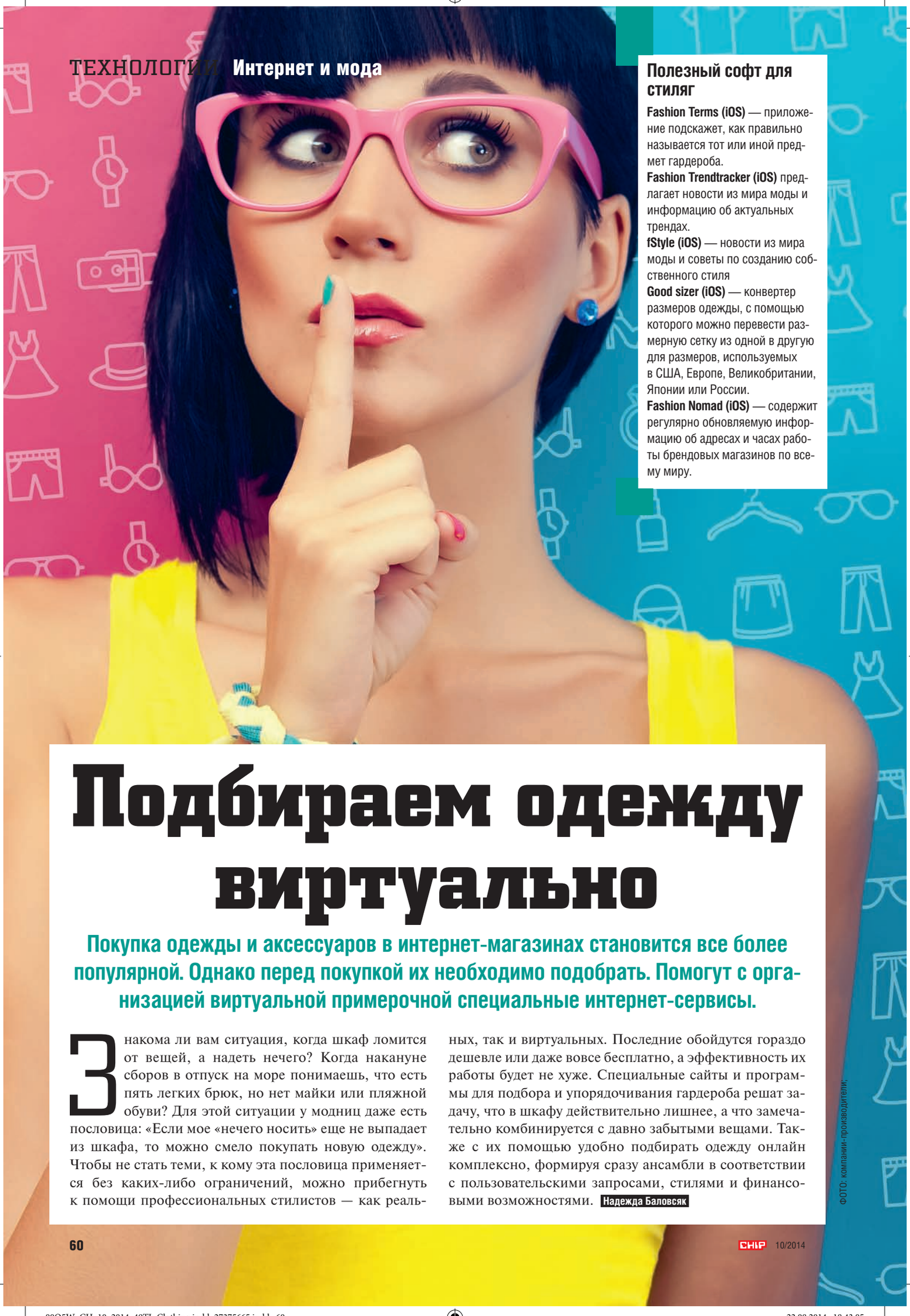
# Триумф Android

**Почти шесть лет прошло с тех пор, как Google выпустила первый смартфон на Android. В течение этого времени мобильная операционная система заняла главенствующее положение на рынке и освоила множество разных типов устройств, и конца этому триумфальному шествию пока не видно.**

| | |
|---|---|
| Основание стартапа Android Inc. — тогда компания еще не имела отношения к Google | **октябрь 2003 года** |
| Дата выхода первой версии Android | **23 сентября 2008 года** |
| Выпуск первого Android-смартфона T-Mobile G1 (также известного как HTC Dream) | **22 октября 2008 года** |
| Доля рынка в США | **35,6%** |
| Доля рынка в России | **51,7%** |
| Доля Samsung среди Android-устройств | **65%** |
| Количество активаций новых устройств в день | **1,5 млн** |
| Количество активных пользователей Android в июне 2014 года | **1 млрд** |
| Доля устройств с версией Android 4.4 KitKat | **17,9%** |
| Количество «селфи», ежедневно фотографируемых с помощью Android-устройств | **93 млн** |
| Количество SMS, отправляемых с Android-смартфонов каждый день | **20 млрд** |
| Доля Android-планшетов | **62%** |
| Годовая сумма лицензионных отчислений Microsoft от продаж Android-устройств | **$2 млрд** |
| Количество приложений и игр в Google Play | **1 млн** |
| Количество скачиваний с Google Play | **50 млрд** |
| Страна, в которой скачивают больше всего приложений | **США** |
| Процент платных приложений на Google Play | **30%** |
| Примерная выручка Google от онлайн-магазина приложений за 2013 год | **$1,3 млрд** |
| Доля условно-бесплатных приложений в продажах на Google Play | **98%** |
| Процент вредоносных программ на Android среди всех мобильных платформ | **97%** |
| Сумма, которую собрал проект игровой Android-приставки Ouya на Kickstarter | **$8,5 млн** |
| Запланированный выпуск Android TV | **осень 2014 года** |
| Год, когда Google оборудует автомобиль системой Android | **2014 год** |

ИЛЛЮСТРАЦИЯ: JASMINSEIDEL/iStockphoto.com

_00Q5F_CH_10_2014_32TL-Android.indd_27581402.indd 59 22.08.2014 14:41:04



### Полезный софт для стиляг

**Fashion Terms (iOS)** — приложение подскажет, как правильно называется тот или иной предмет гардероба.
**Fashion Trendtracker (iOS)** предлагает новости из мира моды и информацию об актуальных трендах.
**fStyle (iOS)** — новости из мира моды и советы по созданию собственного стиля
**Good sizer (iOS)** — конвертер размеров одежды, с помощью которого можно перевести размерную сетку из одной в другую для размеров, используемых в США, Европе, Великобритании, Японии или России.
**Fashion Nomad (iOS)** — содержит регулярно обновляемую информацию об адресах и часах работы брендовых магазинов по всему миру.

# Подбираем одежду виртуально

**Покупка одежды и аксессуаров в интернет-магазинах становится все более популярной. Однако перед покупкой их необходимо подобрать. Помогут с организацией виртуальной примерочной специальные интернет-сервисы.**

Знакома ли вам ситуация, когда шкаф ломится от вещей, а надеть нечего? Когда накануне сборов в отпуск на море понимаешь, что есть пять легких брюк, но нет майки или пляжной обуви? Для этой ситуации у модниц даже есть пословица: «Если мое «нечего носить» еще не выпадает из шкафа, то можно смело покупать новую одежду». Чтобы не стать теми, к кому эта пословица применяется без каких-либо ограничений, можно прибегнуть к помощи профессиональных стилистов — как реальных, так и виртуальных. Последние обойдутся гораздо дешевле или даже вовсе бесплатно, а эффективность их работы будет не хуже. Специальные сайты и программы для подбора и упорядочивания гардероба решат задачу, что в шкафу действительно лишнее, а что замечательно комбинируется с давно забытыми вещами. Также с их помощью удобно подбирать одежду онлайн комплексно, формируя сразу ансамбли в соответствии с пользовательскими запросами, стилями и финансовыми возможностями. **Надежда Баловсяк**

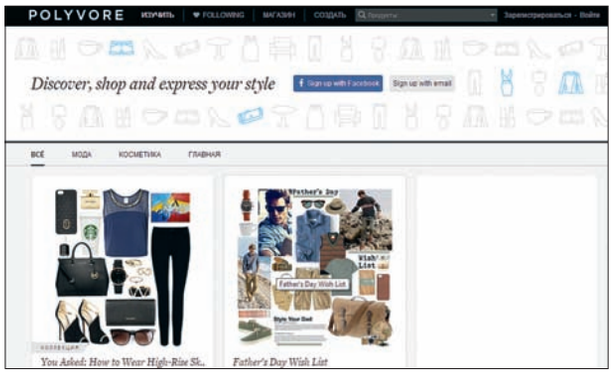
ФОТО: компании-производители;



_00Q5W_CH_10_2014_49TL-Clothing.indd_27375665.indd 60 22.08.2014 18:43:05

# ПРИМЕРОЧНЫЕ ОНЛАЙН

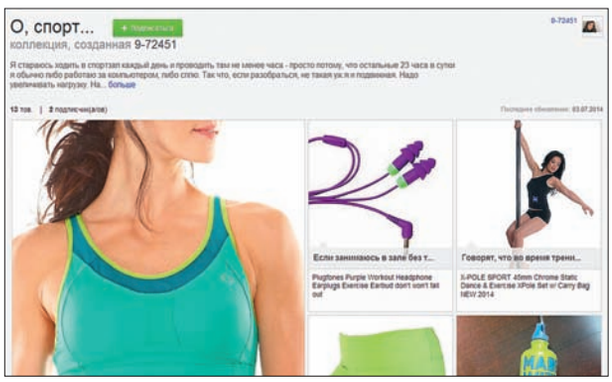
**Зачастую выбрать ту вещь, которая тебе подходит и будет гармонировать с другими предметами, без посторонней помощи очень сложно. Решение есть.**




## Стильные и недорогие сеты

**Сайт:** polyvore.com

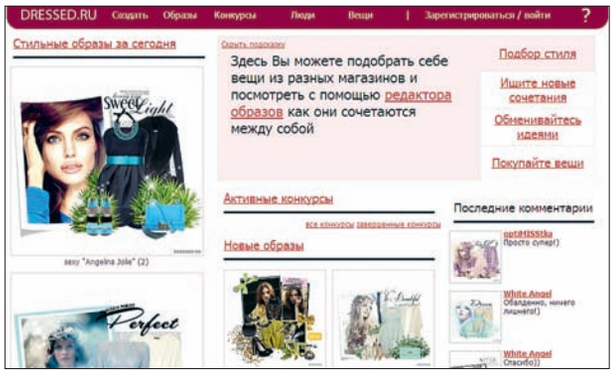
С помощью Polyvore можно решить сразу несколько задач: найти нужный товар на сайтах зарубежных интернет-магазинов и составить сеты из подобранной одежды. Первая решается на основе пользовательских запросов. Например, покупатель может захотеть приобрести черные классические женские брюки ценой до $40 либо длинную красную юбку не дороже $50. Традиционные поисковые системы обычно не могут предложить что-либо вразумительное. А вот сервис Polyvore сразу предоставляет пользователю решение — список товаров, который можно сортировать разными способами: по цене, цвету, категориям, марке и магазинам. Однако известность сервис Polyvore приобрел главным образом благодаря возможности составлять сеты — наборы предметов одежды и аксессуаров, которые подходят друг другу по стилю и цвету, позволяя создать законченный ансамбль. Причем сеты можно формировать не только из товаров, доступных на сайте, но еще и из собственных фотографий. Можно загрузить снимки своей одежды и обуви на сайт, создать из них сет и спросить мнение других пользователей о том, подходит ли эта одежда и обувь друг другу. Здесь же есть возможность просмотра сетов других пользователей, что позволяет понять принципы комбинирования одежды. На сайте есть раздел «Популярные сеты», куда попадают подборки, понравившиеся большинству пользователей.




## «Коллекции» от профи

**Сайт:** ebay.com

Многие знакомы с этим сервисом как с площадкой интернет-торговли различными вещами со всего мира. Не так давно в нем произошли серьезные изменения — как в дизайне главной страницы, так и в сфере предлагаемых услуг. Высокая популярность покупок модной одежды, обуви, аксессуаров и косметики подтолкнула организаторов расширить возможности сайта уникальной платформой под названием «Коллекции». Она дает возможность клиентам создавать персонализированную подборку товаров по той или иной теме, объединяя их в коллекции, и затем выкладывать на сайте eBay. В составлении коллекций принимают участие ведущие дизайнеры различных стран, а также сами пользователи. Правда, организаторы «Коллекции» оставляют за собой право самим выбирать и выставлять на главную страницу стилистические подборки одежды и аксессуаров, в том числе и в области электроники. Что касается подбора и покупки одежды, то пользователю достаточно кликнуть по приглянувшейся «коллекции», чтобы уже внутри нее выбрать вещи как по отдельности, так и в комплекте. Пухленьким, например, предлагается «коллекция» «Большие девочки», любителям тщательно готовиться к отпуску — «Мелочи для путешествий», а спортивным личностям — «О, спорт…», где можно найти все — от скакалок и удобных топиков до стильных наушников-вкладышей.




## Поделись созданным образом

**Сайт:** dressed.ru

Общие принципы работы Dressed.ru напоминают работу его англоязычного прообраза — проекта Polyvore. Здесь вы можете создавать подборки с помощью редактора образов, по сути являющегося аналогом инструмента создания сетов. Работать с ним достаточно просто — нужно лишь перетащить выбранную вещь из общего списка в окно редактора.

Для русскоязычной аудитории Dressed.ru более предпочтителен еще и потому, что одежда, добавляемая с помощью редактора, доступна для покупки жителям России — подборки, созданные из товаров, представленных на сайте, сопровождаются ссылками на магазины, в которых эти подборки можно купить. В базе данных имеется не только одежда, но и часы и прочие аксессуары.

Точно так же можно просматривать сочетания, созданные другими пользователями, а самые интересные подборки или предметы гардероба можно сохранять в «Избранном». Помимо подборок одежды на сайте можно создавать и коллекции одежды. Кроме того, на сервисе реализована еще одна полезная функция — идеи по оформлению интерьера.

Сервис дополнен обязательной социальной составляющей — можно разместить подборку одежды в блоге или социальной сети, что позволит собрать мнения своих друзей, а также пользователей сайта Dressed.ru.



_00Q5W_CH_10_2014_49TL-Clothing.indd_27375665.indd 61 22.08.2014 18:43:07

# ЭКСКУРСИЯ ПО СТИЛЯМ

**Подобрать соответствующую своему стилю одежду можно с помощью профессионального онлайн-консультанта не выходя из дома.**

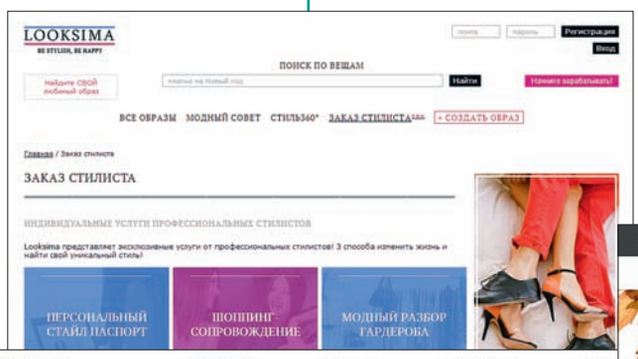
## Гид по интернет-шопингу

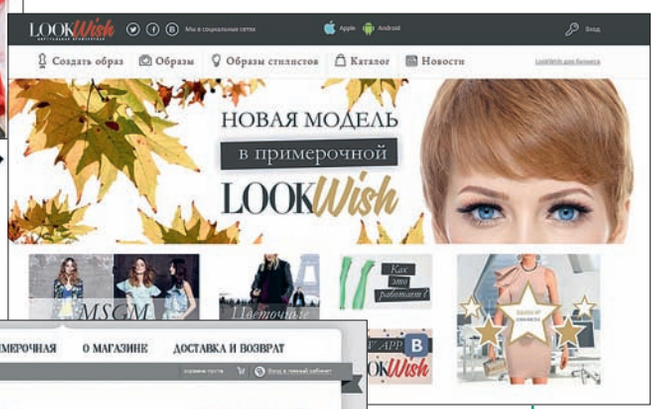
**Сайт:** looksima.ru

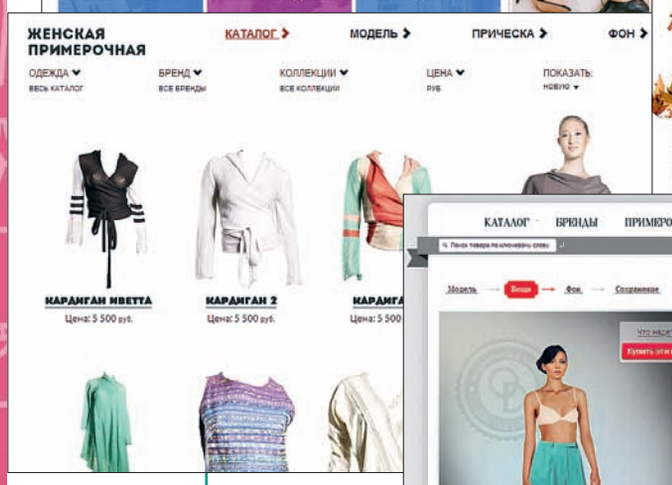
Авторы стартапа Looksima решили сделать из него не просто инструмент, позволяющий подобрать гардероб или очередной «умный» агрегатор предложений из интернет-магазинов. Looksima представляет собой площадку, на которой можно найти готовые образы — наборы одежды, причем созданные не обычными пользователями Интернета, а профессиональными дизайнерами. В образе, созданном стилистами ресурса Looksima, присутствуют элементы одежды, которые можно купить в российских интернет-магазинах. Комплект, представляющий собой готовый образ, содержит ссылки на соответствующие интернет-магазины с указанной ценой товаров. На главной странице сайта пользователи могут произвести отбор интересных стилей и образов. Для тех, кто стеснен в средствах, можно задать ограничение по цене. Пользователям предлагается подобрать одежду для таких стилей и ситуаций, как свидание, спорт, бизнес, casual.

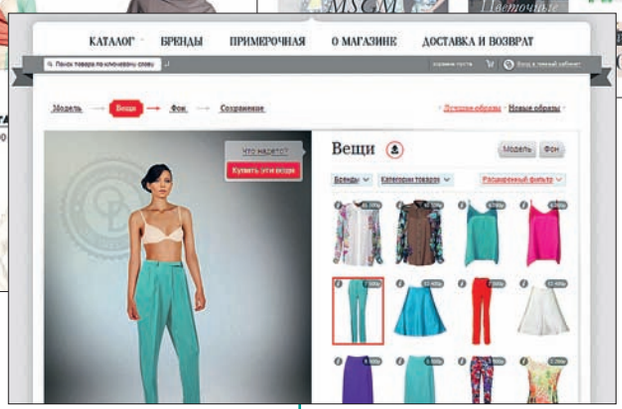
В Looksima имеется виртуальный конструктор создания собственного образа. Как и в вышеуказанных сервисах, образ создается перетаскиванием предметов одежды из доступного перечня в специальное окно. Удобно, что при отборе предметов одежды можно задавать фильтры — по интернет-магазину, цене, наличию скидки. Дополнив созданный образ сопровождающей информацией (спорт, событие, стиль), его можно опубликовать на страницах Looksima. А если другие пользователи сайта будут покупать одежду по созданному сету, его автор сможет получать процент от покупки вещей, отобранных им.

Кроме того, на сайте пользователи могут получить платные консультации стилиста в режиме реального времени. Для этого нужно сформулировать свой вопрос, загрузить фотографии, а потом немного подождать.




## Типаж на выбор

**Сайт:** virtmoda.ru

Авторы этого проекта называют его виртуальной примерочной. На Virtmoda доступны и женская, и мужская примерочная, для отбора можно выбрать внешний вид модели, например, выбрать цвет волос (блондинка или брюнетка) и длину, прическу, цвет кожи (загорелая или светлая). Отбор одежды доступен по типам, брендам, коллекциям и ценовому диапазону.

## Цифровой манекен

**Сайт:** odstore.ru

Магазин Odstore представляет собой агрегатор предложений, доступных в разных магазинах Москвы. Посетители могут собрать образ с помощью специальных инструментов, доступных на сайте, и тут же сделать заказ. Для примерки посетителям доступны два виртуальных образа — две девушки, блондинка и брюнетка. Их предлагается одевать, выбирая одежду из представленного списка. Для отбора доступны товары по брендам и категориям, либо по таким расширенным параметрам, как цвет, стоимость и бренд.

## Готовые стильные образы

**Сайт:** lookwish.ru

На сайте lookwish выбор одежды с помощью примерочной доступен не только женщинам, но и мужчинам. Изначально для отбора доступны виды одежды (пиджаки, юбки, брюки), а также цвета и бренды. Созданный образ можно сохранить для просмотра другими пользователями. Кроме того, пользователям доступны образы, созданные профессиональными стилистами. Вещи, вошедшие в выбранные образы, можно сразу же купить.



_00Q5W_CH_10_2014_49TL-Clothing.indd_27375665.indd 62 22.08.2014 18:43:08

# МОБИЛЬНЫЙ КАМЕРДИНЕР

**Приложения для смартфонов и планшетов могут стать практичными помощниками в создании модных образов и подборе одежды. В нашей подборке вы найдете самые интересные модные утилиты.**

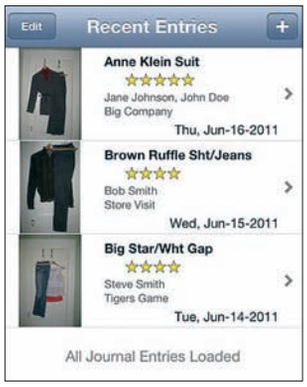
## Весь гардероб — в каталог

### Netrobe

### Mix Me

Удобный каталогизатор гардероба. Нужно лишь последовательно сфотографировать всю одежду на смартфон, после чего для каждого предмета указать категорию, размер, стиль и сезон. Собственную коллекцию одежды можно сделать доступной для других пользователей и получить советы по подбору вещей. В общем, полезный сервис для любых случаев: собираетесь ли вы в отпуск или выбираете, что надеть в офис. В качестве альтернативы для iPhone существует похожее по функциям бесплатное приложение Wardi. Для владельцев устройств на Android имеется некоммерческое приложение-аналог Mix Me.

## Спланируй, что надеть

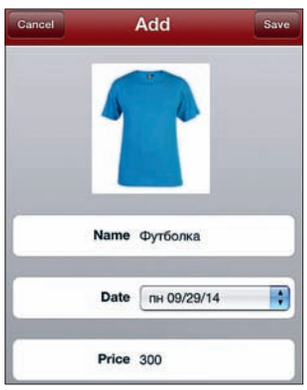


### Wardrobe Journal

### «Мода для мужчин»

С помощью Wardrobe Journal получится создать своеобразное расписание использования одежды. Вы можете спланировать свой гардероб таким образом, чтобы на ответственной встрече или мероприятии случайно не оказаться в той одежде, в которой вас уже видели высокие гости. Wardrobe Journal способен подсказать, какие вещи вы предпочитаете надевать в разных ситуациях. Приложение платное, в App Store его можно приобрести за 35 рублей (15 гривен). Мужчинам может пригодиться утилита «Мода для мужчин» (для Android-устройств), которая сориентирует их, что надеть в различных ситуациях.

## Где, что, почем?

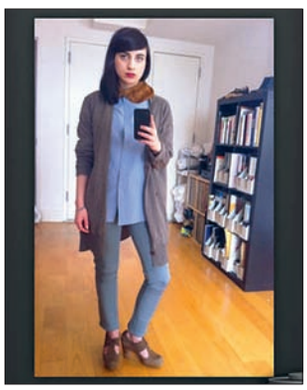


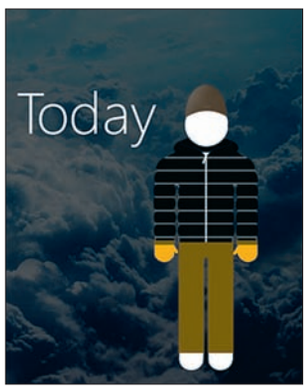
### Shopping Tracker

### «Мода. (М. О. и О.)»

Каталогизатор покупок, который позволит увидеть, какая сумма на самом деле тратится на одежду. Кроме того, программа дает возможность сравнивать цены на схожие товары в разных странах и в различных магазинах, благодаря чему пользователь сумеет понять, где выгоднее обновлять гардероб. Lite-версия для iOS-устройств является бесплатной. Для гаджетов на Android рекомендуем приложение «Мода. Магазины одежды и обуви», которое не только содержит обширную базу интернет-магазинов, но и покажет их рейтинг и будет держать вас в курсе акций и скидок.

## Одежда и времена года






### Cloth

### Clother

Похожий на Netrobe каталогизатор одежды, однако в нем лучше представлены функции сортировки. В частности, вы сумеете вносить дополнительную информацию об одежде, а тегами пометить тип вещи и торговую марку. Кроме того, каждый предмет одежды можно связать с определенной температурой и узнать, что уместно и удобно надевать в жару, а что больше подойдет для прохладной погоды. Для пользователей Windows Phone рекомендуем попробовать приложение Clother, которое покажет прогноз погоды и предложит соответствующий стиль одежды.



_00Q5W_CH_10_2014_49TL-Clothing.indd_27375665.indd 63 22.08.2014 18:43:12

# ЛУЧШИЕ мобильные приложения

Лучшее из миллиона предложений: мы подобрали для вас самые полезные мобильные программы для платформ Android, Windows и iOS.

## НАВИГАЦИЯ И ПУТЕШЕСТВИЯ

Uber, Aviasales, «Про Виза», Momondo, Track Kit Pro

## СПОРТ

MyFittnesPal, Zombies, Run!, Moves, Yoga.com Studio, Relaxia

## РАЗВЛЕЧЕНИЯ

«Тест на возраст мозга», «Шефмаркет», «КиноПоиск», Layar, «Переводчик на кошачий»

## ИГРЫ

Shadowrun Returns, Block Defender, Solarmax 2, Mines of Mars, Smash Hit

## КОЛЛЕКЦИЯ CHIP: ТЕЛЕФОННЫЕ ФУНКЦИИ

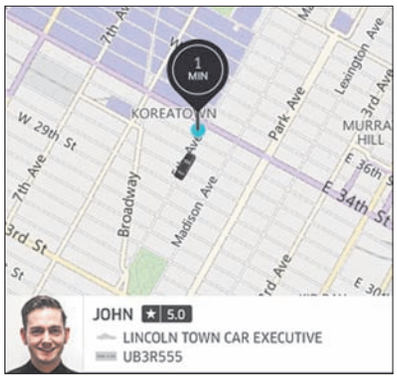
cluBalance, ExDialer Pro, Mobile Guide, HaxSync, «Мобильный справочник», SMS Blocker



_00QER_CH_10_2014_58TL-AppGuide.indd 27515887.indd 64 25.08.2014 18:48:55

# НАВИГАЦИЯ И ПУТЕШЕСТВИЯ

**Любите путешествовать, открывать неизведанные страны и общаться с людьми из разных уголков нашей планеты? Отобранные CHIP приложения пригодятся вам в пути.**

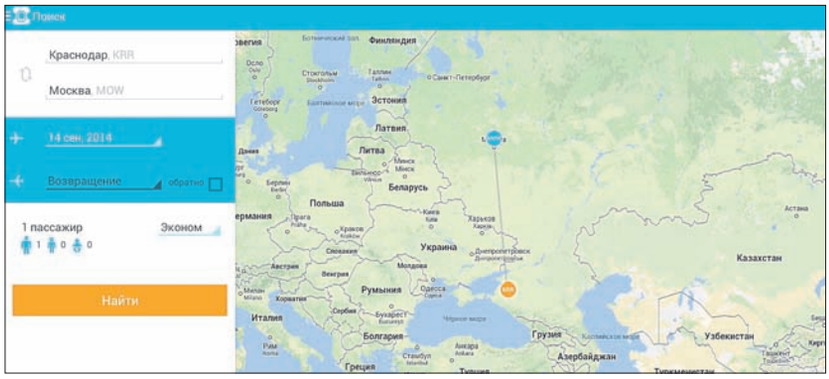



## Uber

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | беспл. | беспл. | беспл. |
| ЦЕНА, ГРН. | беспл. | беспл. | беспл. |

Приложение для заказа такси. При регистрации необходимо ввести данные банковской карты — оплата в дальнейшем происходит именно с нее. Интересно, что водителем может стать любой зарегистрировавшийся на сервисе владелец авто. Работает данная услуга пока только в Москве и Санкт-Петербурге.

**ОЦЕНКА CHIP:** 4,5

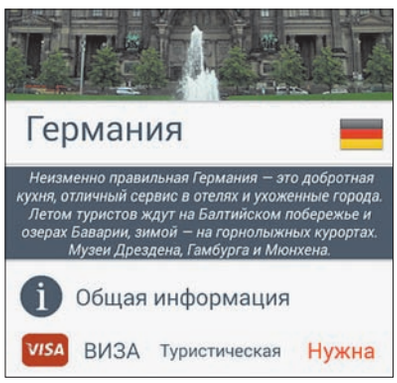



## Aviasales

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | беспл. | беспл. | беспл. |
| ЦЕНА, ГРН. | беспл. | беспл. | беспл. |

Этот сервис для поиска выгодных авиабилетов осуществляет подбор, используя данные от 728 авиакомпаний. Интерфейс его довольно традиционен. Вы выбираете направление, дату планируемой поездки и количество билетов. Через небольшое время вы получаете список предложений. При этом можно составлять сложные маршруты с пересадками. Но на этом возможности Aviasales не заканчиваются. Прямо из приложения вы можете купить билеты и отправить их друзьям или себе на почту. В версии для iPhone имеется возможность распознавания данных паспорта для быстрого заполнения формы покупки билетов, а также голосовой поиск. Android-приложение может похвастаться виджетом, который не даст пропустить интересные предложения по необходимому вам городу прибытия. Небольшим недостатком является отсутствие в мобильной версии сервиса поиска по нечеткой дате.

**ОЦЕНКА CHIP:** 4,5

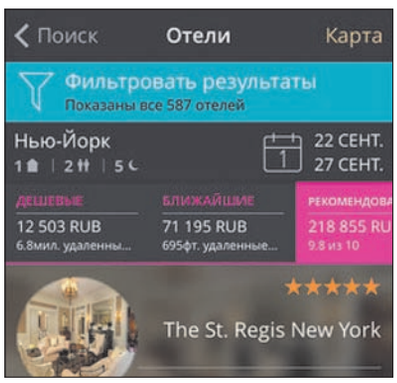



## «Про Виза»

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | 34 | 33 | – |
| ЦЕНА, ГРН. | 10 | 10 | – |

Это приложение даст ответы на все вопросы, возникающие при получении визы. Во-первых, вы узнаете необходима ли вообще виза в страну, которую вы хотите посетить. Если ответ положительный, то вы сможете ознакомиться с перечнем необходимых для ее получения документов и узнать расположение и часы работы консульства.

**ОЦЕНКА CHIP:** 5




## Momondo

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | беспл. | беспл. | – |
| ЦЕНА, ГРН. | беспл. | беспл. | – |

Клиент одноименного сервиса для подбора и бронирования авиабилетов, отелей и хостелов. Он имеет более удобный по сравнению с аналогами интерфейс. Так, результаты поиска будут разбиты по вкладкам «дешевый», «быстрый», «ранний», «поздний обратный». Кроме того, имеется фильтр по авиакомпаниям.

**ОЦЕНКА CHIP:** 5

## Track Kit Pro

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | 99 | – | – |
| ЦЕНА, ГРН. | 30 | – | – |

GPS-трекер, незаменимый для любителей активного отдыха. Главное его назначение — запись маршрута вашего путешествия. Самая интересная функция Track Kit — дополненная реальность. Такая возможность осуществляется как с помощью «снайперского прицела», так и на основе фотографий с двух отстоящих друг от друга точек.

**ОЦЕНКА CHIP:** 5

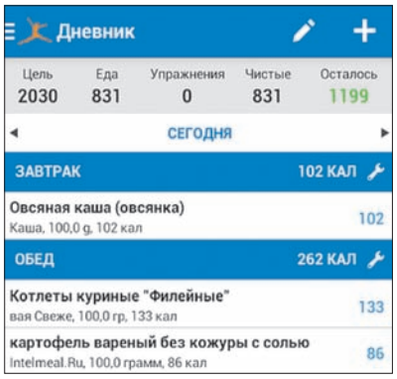
ФОТО: компании-производители; Maglyvi/Fotolia.com



_00QER_CH_10_2014_58TL-AppGuide.indd_27515887.indd 65 25.08.2014 18:48:56

# СПОРТ

**Задумались о своей фигуре? Нужна информация о правильном питании? Мобильные приложения для спорта и фитнеса к вашим услугам.**

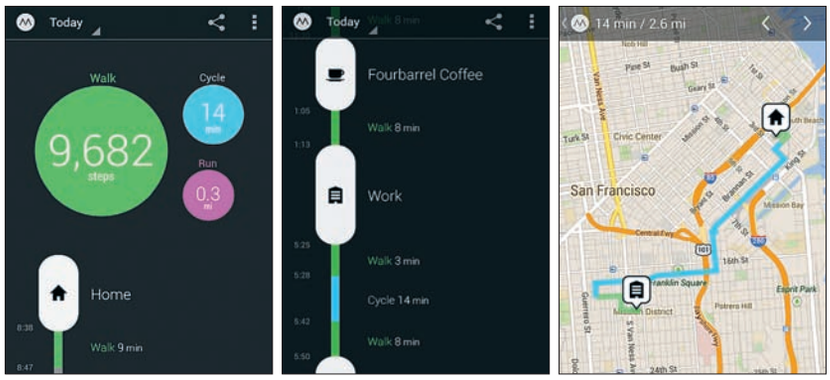



## MyFitnessPal

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | беспл. | беспл. | беспл. |
| ЦЕНА, ГРН. | беспл. | беспл. | беспл. |

Для тех, кто решил сбросить вес, это приложение станет хорошим помощником. Особенно хорошо оно работает в связке с умными браслетами. Программа рассчитывает, сколько калорий вы должны тратить каждый день, чтобы достичь желаемого веса. Для этого необходимо вести учет потребляемой вами пищи.

**ОЦЕНКА CHIP:**




## Moves

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | беспл. | беспл. | – |
| ЦЕНА, ГРН. | беспл. | беспл. | – |

Здоровый образ жизни становится все более популярным. На это обращают внимание и крупные компании. Так, Facebook недавно приобрела приложение Moves, после чего оно стало бесплатным. Что оно из себя представляет? Это шагомер, отслеживающий ваши перемещения, причем как пешие, так и совершенные на личном или общественном транспорте. Для его работы необходимо разрешить работу фоновых приложений (для iOS эта настройка называется «Обновление контента»). По итогам вашей активности создается дневник, в котором можно узнать, сколько вы прошли и пробежали за определенный временной промежуток и сколько калорий потратили. Активности, такие как занятия в спортзале, можно добавлять самостоятельно. Плюсом Moves является синхронизация с многочисленными сервисами и приложениями для фитнеса

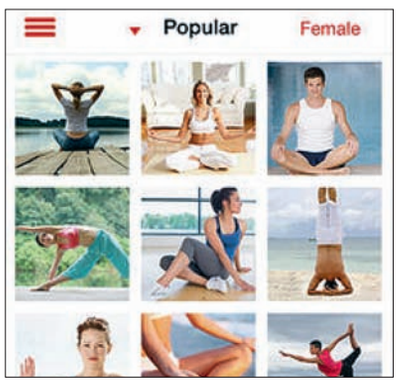
**ОЦЕНКА CHIP:**

## Zombies, Run!

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | 129 | 143 | – |
| ЦЕНА, ГРН. | 40 | 45 | – |

Чтобы начать заниматься бегом, труднее всего мотивировать себя. Это приложение заставит вас бежать, чтобы не попасть в лапы кровожадным зомби. Во время пробежек вы будете слышать их рык, а также аудиорассказ. Возвращаясь домой, вы можете укреплять свое виртуальное убежище с помощью найденных бонусов.

**ОЦЕНКА CHIP:**




## Yoga.com Studio

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | беспл. | беспл. | – |
| ЦЕНА, ГРН. | беспл. | беспл. | – |

Каталог более 300 поз из йоги, которые объединены в 37 программ упражнений. К каждому упражнению прилагаются подробные инструкции, видеоуроки, фотографии и даже 3D-модели мускулов. Если зарегистрироваться в сообществе, можно общаться с инструкторами и другими людьми, практикующими йогу.

**ОЦЕНКА CHIP:**

## Relaxia

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | 99 | – | – |
| ЦЕНА, ГРН. | 30 | – | – |

Приложение, которое пригодится людям, испытывающим трудности при засыпании. Все, что оно делает, — проигрывает расслабляющие эмбиентные композиции и звуки природы. Взаимодействие с программой предельно простое: запуск трека и добавление понравившейся мелодии или шумов в Избранное.

**ОЦЕНКА CHIP:**



_00QER_CH_10_2014_58TL-AppGuide.indd_27515887.indd 66 25.08.2014 18:48:57

# РАЗВЛЕЧЕНИЯ

**Часто скучаете во время поездки на работу или учебу? Хочется чего-то позитивного и интересного? Попробуйте приложения для досуга, подобранные журналом CHIP специально для вас!**

## «Тест на возраст мозга»

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | беспл. | беспл. | беспл. |
| ЦЕНА, ГРН. | беспл. | беспл. | беспл. |

Это приложение поможет развлечься и улучшить кратковременную память. Его суть заключается в том, что необходимо запомнить цифры и последовательность недолго отображающихся на экране цифр, а потом воспроизвести ее. Бонусом вы сравните оцененный программой возраст вашего мозга с реальным возрастом.

**ОЦЕНКА CHIP:**

## «Шефмаркет»

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | беспл. | беспл. | – |
| ЦЕНА, ГРН. | беспл. | беспл. | – |

Мобильное приложение сервиса доставки еды. Отличается от аналогов тем, что вам привезут не готовую пиццу или вок, а полный набор ингридиентов для приготовления блюда своими руками. В дополнение к комплекту необходимых продуктов будет приложен напечатанный подробный фоторецепт.

**ОЦЕНКА CHIP:**

## «КиноПоиск»

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | беспл. | беспл. | беспл. |
| ЦЕНА, ГРН. | беспл. | беспл. | беспл. |

С этим приложением обширнейшая база данных по кинофильмам, актерам и режиссерам всегда будет под рукой. Помимо энциклопедической информации вы также сможете узнать расписание фильмов в кинотеатрах России, Украины, Белоруссии и Казахстана, заказать билет и почитать новости из мира кино.

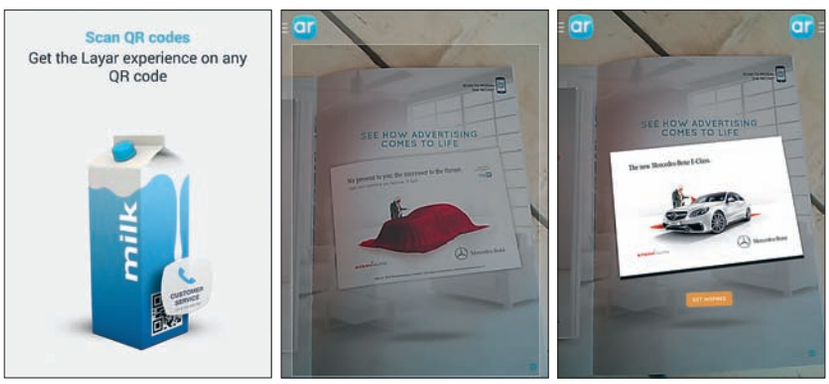
**ОЦЕНКА CHIP:**

## «Переводчик на кошачий»

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | 30 | 33 | – |
| ЦЕНА, ГРН. | 10 | 10 | – |

Даже если вы не сможете донести с помощью этого переводчика какую-то мысль до вашего кота, то, по крайней мере, заинтересуете его. В приложении содержится 175 семплов кошачьих голосов. Кроме того, оно трансформирует вашу речь в мяуканье, оставляя узнаваемые особенности вашего голоса.

**ОЦЕНКА CHIP:**




## Layar

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | беспл. | беспл. | – |
| ЦЕНА, ГРН. | беспл. | беспл. | – |

Layar — один из самых продвинутых браузеров дополненной реальности. В отличие от других подобных программ, он не распознает предметы и надписи — это своеобразный путеводитель по городу. С помощью датчика GPS и компаса приложение определяет ваше местоположение. Затем оно накладывает различные объекты на изображение окружающего мира, которое вы получаете с помощью камеры смартфона. Например, вы можете, невзирая на окружающие дома, увидеть все станции метро в определенном направлении, просто посмотрев туда «через» смартфон. Разумеется, кроме метро, имеется множество других объектов, среди которых точки доступа с бесплатным Wi-Fi или заведения быстрого питания. Всего таких «слоев» в терминологии приложения для России уже насчитывается более двухсот. Кроме того, Layar работает в качестве считывателя штрихкодов и QR-кодов.

**ОЦЕНКА CHIP:**



_00QER_CH_10_2014_58TL-AppGuide.indd 27515887.indd 67 25.08.2014 18:48:59

# ИГРЫ

**Мы подобрали для вас самые интересные и яркие игры на любой вкус, которые помогут весело провести время, поднапрячь мозги и сбросить накопившееся напряжение.**

## Shadowrun Returns

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | 169 | 178 | – |
| ЦЕНА, ГРН. | 55 | 60 | – |

Игры, профинансированные методом краудфандинга, часто затмевают продукцию именитых разработчиков. Прообразом Shadowrun Returns стала настольная RPG, средства на которую собрали на сервисе Kickstarter. Собранная сумма составила целых $2 млн. Разработчикам мобильной игры неплохо удалось перенести игровой мир и игровую систему на смартфоны и планшеты. Действие происходит в ближайшем будущем, когда между корпорациями разразились войны. В режиме реального времени ваш персонаж перемещается по локациям. Причем мир выглядит довольно живым: компьютерные персонажи разговаривают на совершенно посторонние темы. Бои происходят в пошаговом режиме. Во время них вы можете уклоняться, прятаться от вражеского огня за препятствиями, менять и перезаряжать оружие. Оценку игре мы снижаем за отсутствие русского языка.

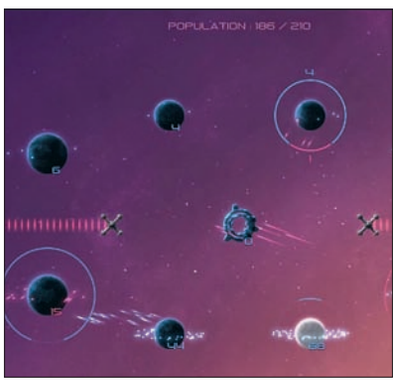
**ОЦЕНКА CHIP:**

## Block Defender

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | беспл. | беспл. | беспл. |
| ЦЕНА, ГРН. | беспл. | беспл. | беспл. |

Симпатичный представитель игр жанра Tower Defence. Вам надо не подпустить полчища врагов к стратегически важной точке, строя «башни»— в данном случае человечков, каждый из которых обладает собственными уникальными способностями. Шарму игре добавляет 3D-графика в стиле Minecraft.

**ОЦЕНКА CHIP:**



## Solarmax 2

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | 99 | 96 | – |
| ЦЕНА, ГРН. | 30 | 30 | – |

Стратегия, в которой, соблюдая баланс между защитой и нападением, требуется захватывать космические объекты. Для этого необходимо колонизировать планеты и строить боевые космические корабли. Игра абстрактна, но искусственный интеллект довольно силен и заставляет быстро решать тактические задачи.

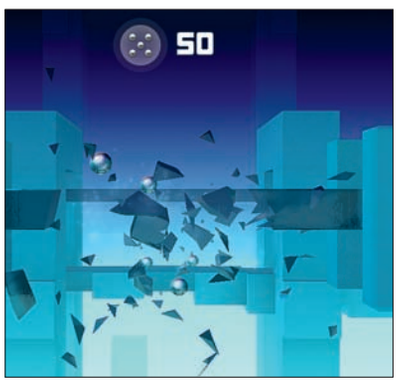
**ОЦЕНКА CHIP:**

## Mines of Mars

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | 176 | 178 | – |
| ЦЕНА, ГРН. | 55 | 55 | – |

Игра, выполненная в духе старомодных игр для Nintendo. При этом в ней имеется проработанный фантастический сюжет, есть элементы RPG, а также несколько встроенных мини-игр. Ресурсы для апгрейда оружия и оборудования необходимо добывать, раскапывая марсианские шахты, полные врагов.

**ОЦЕНКА CHIP:**



## Smash Hit

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | беспл. | беспл. | – |
| ЦЕНА, ГРН. | беспл. | беспл. | – |

В этой аркаде вам необходимо разбивать препятствия, кидая металлические шарики, запас которых ограничен. Чтобы пополнять арсенал боеприпасов, необходимо попадать в пирамиды. Игровая сцена прекрасно анимирована, а все события синхронизируются с отличным музыкальным сопровождением.

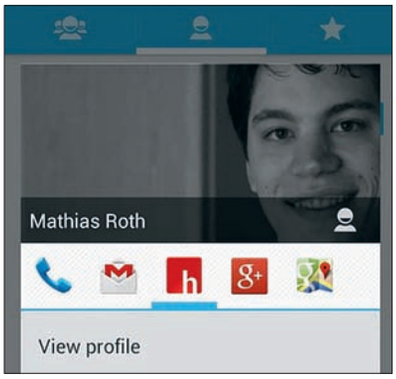
**ОЦЕНКА CHIP:**



_00QER_CH_10_2014_58TL-AppGuide.indd 27515887.indd 68 25.08.2014 18:49:00

# ТЕЛЕФОННЫЕ ФУНКЦИИ

**Главной функцией смартфона все еще остается совершение телефонных звонков. Почему бы не улучшить адресную книгу и взаимодействие с операторами с помощью сторонних программ?**

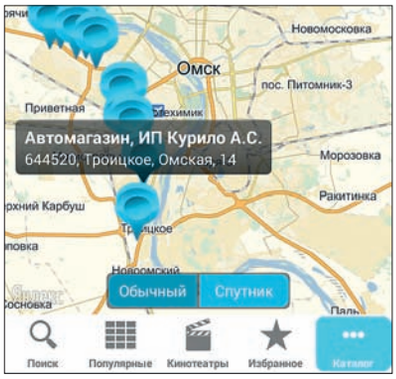



## HaxSync

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | – | 40 | – |
| ЦЕНА, ГРН. | – | 12 | – |

Хорошо, когда каждый контакт в телефонной книге снабжен фотографией. Вот только самостоятельно добавлять снимки для сотни абонентов — занятие утомительное. HaxSync автоматизирует эту работу, «вытягивая» фотографии из аккаунтов ваших друзей в Facebook. Для лучшего отображения вы можете кадрировать их вручную.

**ОЦЕНКА CHIP:**




## Mobile Guide

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | беспл. | беспл. | – |
| ЦЕНА, ГРН. | беспл. | беспл. | – |

Справочник по телефонам организаций и заведений, работающий в огромном количестве городов по всему миру. Найти требуемый телефон очень просто, причем в поисковой строке можно набирать просто «еда» или «ремонт авто». По найденному номеру телефона можно сразу позвонить или добавить его в контакты.

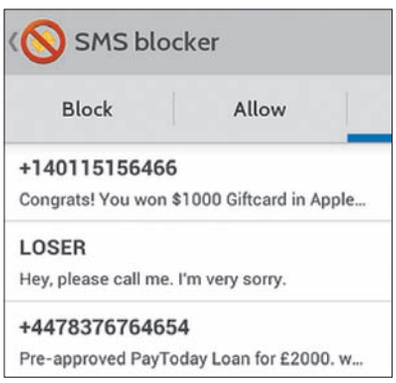
**ОЦЕНКА CHIP:**

## ExDialer Pro

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | – | 140 | – |
| ЦЕНА, ГРН. | – | 40 | – |

Замена стандартной программы для совершения телефонных звонков. С помощью жестов и долгих нажатий вы можете выполнять сложные действия, например, быстро переходить к избранным контактам. Имеются темы, изменяющие внешний вид «звонилки». Пробная версия ExDialer работает семь дней.

**ОЦЕНКА CHIP:**

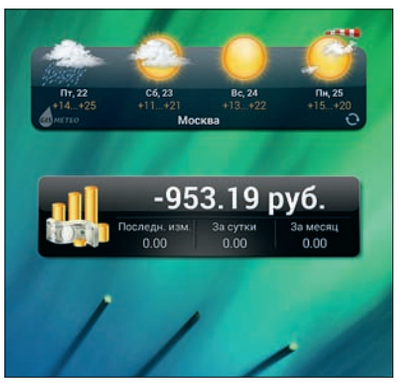



## SMS Blocker — Cleam Inbox

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | – | беспл. | – |
| ЦЕНА, ГРН. | – | беспл. | – |

Устали от рекламных SMS, предлагающих получить кредит или выиграть автомобиль? Установив это приложение, вы их больше не увидите. SMS Blocker автоматически отправляет спам в корзину. Заблокированные SMS, впрочем, всегда можно посмотреть, чтобы убедиться, что в мусор не попали нужные сообщения.

**ОЦЕНКА CHIP:**

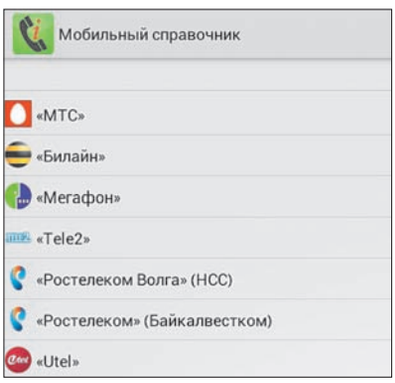



## cluBalance

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | – | 50 | – |
| ЦЕНА, ГРН. | – | 15 | – |

Простое приложение, отображающее баланс на счету вашего телефона за выбранный промежуток времени. CluBalance имеет симпатичный виджет, доступный в нескольких размерах. Приложение работает со всеми операторами и моделями смартфонов, однако в некоторых случаях требуется дополнительная настройка.

**ОЦЕНКА CHIP:**




## «Мобильный справочник»

| ОС | | | |
|---|---|---|---|
| ЦЕНА, РУБ. | – | 40 | – |
| ЦЕНА, ГРН. | – | 12 | – |

Многие услуги операторов мобильной связи доступны через так называемые USSD-коды. Чтобы не искать их описание в Интернете и не набирать их вручную, установите это приложение. Такие сервисные коды, как «Перезвони мне» или «Оплата за счет абонента», привязаны к адресной книге вашего смартфона.

**ОЦЕНКА CHIP:**



_00QER_CH_10_2014_58TL-AppGuide.indd 27515887.indd 69 25.08.2014 18:49:02

# Содержание DVD

**На диске CHIP вы всегда сможете найти интересные новинки ПО, свежие версии популярных программ, полезные утилиты, а также приложения, о которых мы рассказали в этом номере.**

## 137 ПОЛЕЗНЫХ ПРОГРАММ, 130 ИЗ НИХ БЕСПЛАТНО

### ИНТЕРНЕТ

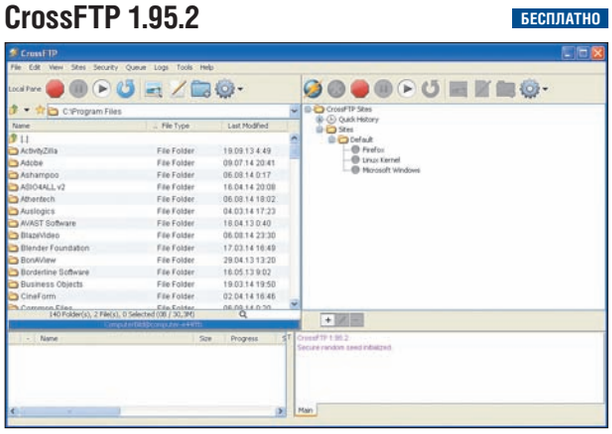
#### Citrio 35.0.1.1916

БЕСПЛАТНО НА РУССКОМ

Браузер, сделанный на основе Chromium, но с некоторыми надстройками и улучшениями: например, в Citrio встроен торрент-клиент с поддержкой magnet-ссылок, сделан удобный просмотр историй скачивания и посещения сайтов. Интерфейс браузера выполнен в жизнеутверждающих цитрусовых тонах.

#### CrossFTP 1.95.2

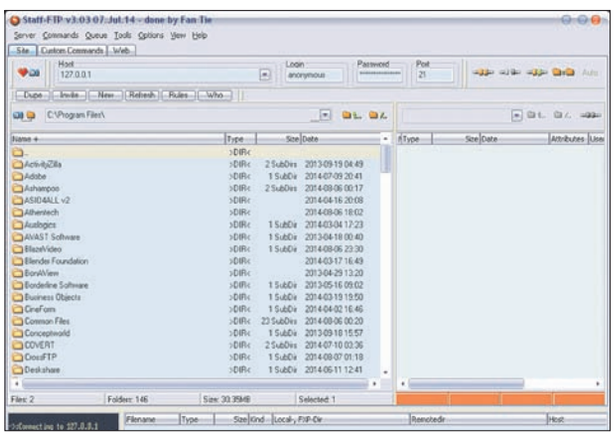
БЕСПЛАТНО



FTP-клиент с поддержкой множества вкладок, шифрованием паролей, встроенными механизмами просмотра, сжатия и распаковки архивов, возможностью быстрого поиска на удаленном сервере и подключения к Google Cloud Storage. Для международных версий сайтов имеется поддержка Unicode. Помимо FREE-версии, существует платная PRO-версия с значительно более широким спектром возможностей, которые перечислены на сайте разработчика.

#### Staff-FTP 3.0.3

БЕСПЛАТНО



Свободно распространяемый FTP-клиент с полной поддержкой протоколов TLS/SSL и FXP. Разработчики Staff-FTP постарались максимально упростить интерфейс и принципы работы с данной программой.

### БЕЗОПАСНОСТЬ

#### ClamWin Free Antivirus 0.98.1

БЕСПЛАТНО

Антивирусный сканер со скромным интерфейсом, но неплохой скоростью работы. Есть встроенный планировщик сканирования по расписанию и плагин для Microsoft Outlook. Не предоставляет защиту в реальном времени (хотя плагин для Microsoft Outlook удалит инфицированный файл из поступающего сообщения электронной почты сразу же), но по запросу пользователя или по запуску планировщика сканирует систему довольно быстро и с минимальной нагрузкой на системные ресурсы.

ФОТО: компании-производители;



_00QCF_CH_10_2014_57DVD-Pervoe-10.indd_27516302.indd 70 25.08.2014 15:15:33

# БОНУС

## АУДИО/ВИДЕО/ФОТО

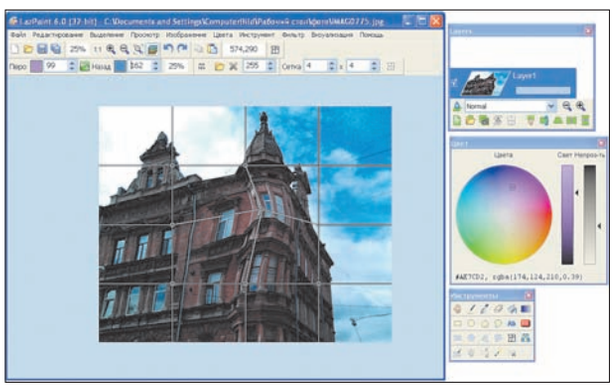
### BlazeDVD 7.0

НА РУССКОМ

Замечательный плеер для воспроизведения видео с CD и DVD, хотя для проигрывания отдельных видеофайлов (или даже видео из ISO-образов дисков) с жесткого диска тоже прекрасно подходит. Помимо просмотра видео, утилита отлично подходит для прослушивания музыки, а также просмотра изображений в режиме слайд-шоу.

### LazPaint 6.0

БЕСПЛАТНО НА РУССКОМ



Простой (в хорошем смысле!) редактор изображений вроде PaintBrush и Paint.NET. Русифицированный интерфейс поможет быстро сориентироваться в возможностях программы. Умеет выполнять такие базовые операции, как изменение размера изображения, отражение по вертикали и горизонтали, поворот, обрезание по краям; предоставляет перо, ластик, заливку, градиент, определение цвета, добавление текста, деформацию и другие инструменты, а также такие фильтры, как резкость, несколько видов размытия, обработчик теней, шумов и пр.

## РАЗВЛЕЧЕНИЯ

### «День D. Башни времени»

НА РУССКОМ

Профессор и робот, укрывшись в башне времени, делают пушки и катапульты из подручных материалов и сражаются с динозаврами. Игровой мир представлен 20 уровнями, оригинальными противниками, грозными боссами и редкими ископаемыми. Используйте технологии будущего и последние достижения научной мысли, укрепляйте оборону, помогите друзьям защитить машину времени!

### Лицензии на антивирусные программы

| | |
|---|---|
| «ESET NOD32 Антивирус» | **ключ до 28.11.2014** |
| ESET NOD32 Mobile Security | **ключ до 28.11.2014** |
| Kaspersky Anti-Virus 2014 (на 30 дней) | **ключ до 28.11.2014** |
| «Kaspersky Internet Security для Android» | **ключ до 28.11.2014** |

### Спецверсии

| | |
|---|---|
| IObit Driver Booster Pro | **ключ до 25.10.2014** |
| IObit Advanced SystemCare 7 Pro | **ключ до 04.12.2014** |
| IObit Malware Fighter Pro | **ключ до 17.01.2015** |
| IObit Protected Folder 1.2 | **ключ до 02.03.2015** |
| ChemTable Reg Organizer CHIP Edition | **полная версия (без возможности обновления)** |
| ChemTable Soft Organizer CHIP Edition | **полная версия (без возможности обновления)** |

### «Темные досье. Кровавый рубин»

НА РУССКОМ

Самая опасная в мире драгоценность попала не в те руки. Отправляйтесь в прошлое, расследуйте таинственную историю кровавого рубина. Остановите злодея, готового использовать темное могущество древнего артефакта!

### «Луксор 5»

НА РУССКОМ

Отправляйтесь в экспедицию к древним египетским святыням! Станьте вместе с богом Гором истинным защитником страны пирамид и фараонов! Перехитрите скарабея и разбейте всю вереницу разноцветных магических шаров.

## ОФИС/ДОМ

### jMoney 2.1

НА РУССКОМ

Простая в использовании утилита для ведения домашней бухгалтерии. В программу можно ввести несколько пользователей (например, членов семьи), а потом просматривать статистику как по всей семье, так и для каждого пользователя отдельно.

## PORTABLE

### Deejaysystem Video VJ2 3.3.0

Deejaysystem Video — многооконный плеер для видео- и аудиофайлов и даже для файлов караоке. Позволяет проигрывать два видеофайла одновременно и микшировать их звук и изображение на лету. Если вы хотите выступить в роли диджея и удивить друзей — выберите место, где есть возможность трансляции с ноутбука на большой экран, потренируйтесь в Deejaysystem Video VJ2 и действуйте!

### VidCoder 1.4.25

БЕСПЛАТНО

Видеориппер для DVD и Blu-ray-дисков, а также перекодировщик видео, построенный на базе движка HandBrake (отдельная установка HandBrake не требуется). Предоставляет большое количество настроек перекодирования и прост в использовании.

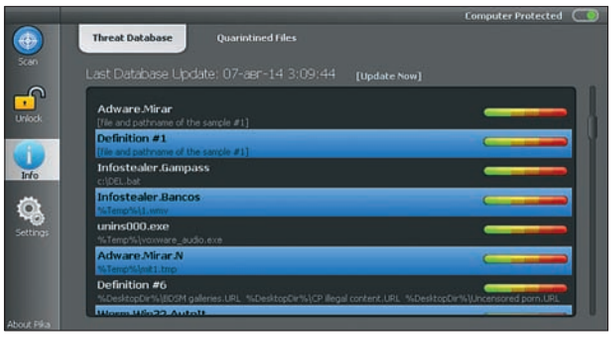


_00QCF_CH_10_2014_57DVD-Pervoe-10.indd_27516302.indd 71 25.08.2014 15:15:35

САМОЕ ИНТЕРЕСНОЕ НА НАШЕМ ДИСКЕ

# Попробуйте в первую очередь

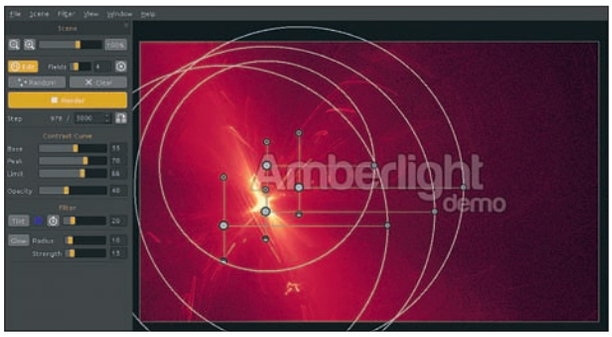
**На нашем диске множество полезных программ. Перед вами — наиболее интересные предложения от журнала CHIP и наших партнеров.**




## Pika Purger 2.0.4.6

Небольшой сканер, способный выявить и обезвредить многие виды вредоносного ПО. Вирусы, с которыми Pika Purger умеет эффективно бороться, перечислены в пункте меню Info, к каждому названию приведено краткое описание и указан уровень угрозы. В этом же окне есть вкладка, на которой можно просмотреть все, что Pika Purger нашел на вашем ПК и изолировал в своей карантинной зоне.

**ОС:** Windows XP/Vista/7/8
**Язык:** английский
**Цена:** 730 руб./260 грн.
**Сайт:** pikapurger.com




## Amberlight 1.2

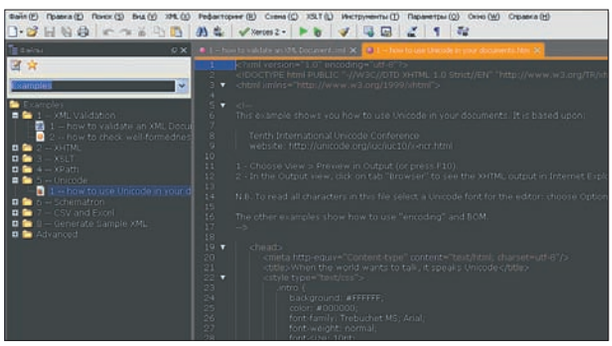
Наверняка многие из пользователей потратили немало времени на поиски необычных обоев для Рабочего стола. Amberlight предназначена для автоматической генерации красивых абстрактных изображений. Пользователю нужно лишь задать настройки генерации. Ловите вдохновение и генерируйте уникальные картинки для обоев на Рабочий стол, открыток, обложек и вообще для всего, что захотите.

**ОС:** Windows XP/Vista/7/8
**Язык:** английский
**Цена:** 1100 руб./400 грн.
**Сайт:** escapemotions.com

## Cleaner Traces Eraser 1.0

Эта утилита поможет удалить все следы вашего присутствия за компьютером и работы с операционной системой и в Интернете, а также очистит все записи cookies, истории, системные журналы и логи, кеши, сохраненные в браузерах пароли и другие данные. Cleaner Traces Eraser позволяет отметить на удаление только нужные области с помощью соответствующих чекбоксов.

**ОС:** Windows XP/Vista/7/8
**Язык:** английский
**Цена:** бесплатно
**Сайт:** xmlblueprint.com



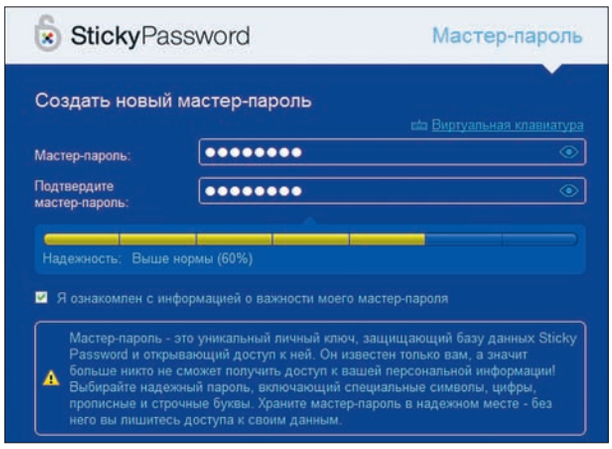
## xmlBlueprint 10.6.0731

Редактор для XML-файлов, позволяющий быстро и легко создать валидный документ. В этом поучаствуют встроенные помощники, подсветка синтаксиса, механизмы сворачивания/разворачивания блоков кода (упрощает работу с большими документами) и рефакторинга кода, а также другие имеющиеся в xmlBlueprint функции.

**ОС:** Windows XP/Vista/7/8
**Язык:** английский
**Цена:** 2200 руб./800 грн.
**Сайт:** xmlblueprint.com



_00QCF_CH_10_2014_57DVD-Pervoe-10.indd_27516302.indd 72 25.08.2014 15:15:36




## Sticky Password 7.0.7.66

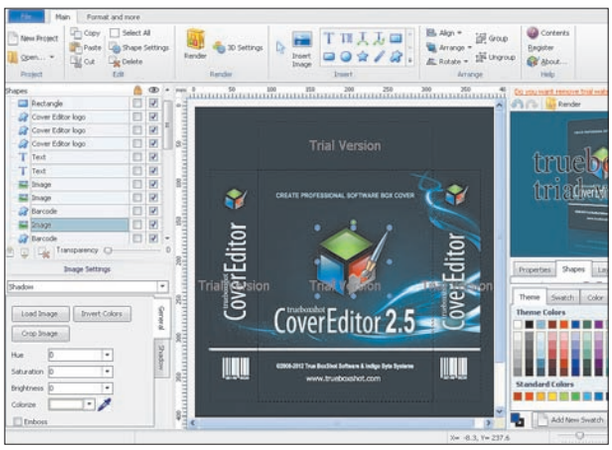
Менеджер паролей, который традиционно для этого класса программ предлагает запомнить один-единственный мастер-пароль, а остальные пароли безопасно хранить в зашифрованном виде внутри Sticky Password. Умеет импортировать сохраненные пароли и другие данные из внешних источников и предлагает свой генератор, который поможет «придумывать» криптостойкие пароли. Sticky Password поддерживает Windows, iPhone, iPad и устройства на базе Android, способен синхронизировать данные между ними с помощью аккаунта в собственной системе (аккаунт создается в процессе установки).

**ОС:** Windows XP/Vista/7/8
**Язык:** русский
**Цена:** 660 руб./160 грн.
**Сайт:** stickypassword.com/ru

## ImBatch 3.0.0

Свободно распространяемый пакетный обработчик фотографий. Позволяет перевернуть, изменить размер, обрезать края у больших массивов изображений, а также применить к ним другие эффекты, пометить их водяным знаком и задать желаемый формат выходных файлов. В окне с последовательностью действий можно задать множество действий в желаемом порядке, и все они будут применены к указанному множеству изображений. ImBatch также умеет скруглять углы изображений, добавлять и удалять EXIF/IPTC-теги, работать с освещением и тенями, добавлять рамки и загружать фото в Facebook.

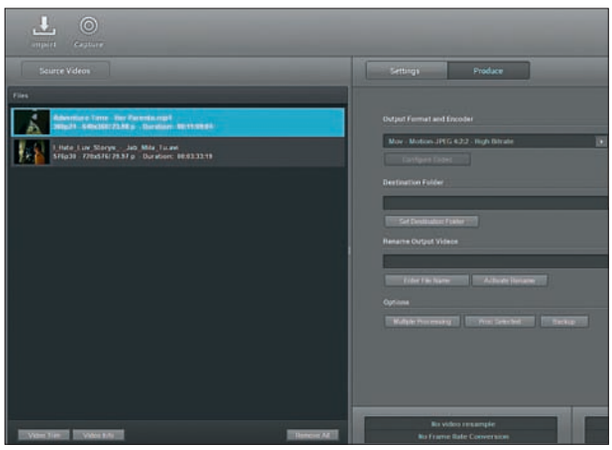
**ОС:** Windows XP/Vista/7/8
**Язык:** русский
**Цена:** бесплатно
**Сайт:** highmotionsoftware.com




## TBS Cover Editor 2.6

Если вы перфекционист, который не обладает умениями дизайнера, но хочет, чтоб у всех дисков на полке были профессионально сделанные обложки, а в презентации вашего программного продукта фигурировала красивая «коробка» — обратите внимание на TBS Cover Editor. Приложение предлагает на выбор более ста готовых решений, среди которых найдутся шаблоны и для коробки под диск, и для накатки на диск, и для книжной обложки, и для отображения на устройствах с небольшим экраном вроде смартфонов. Хорошее оформление станет достойным дополнением к качественному продукту.

**ОС:** Windows XP/Vista/7/8
**Язык:** английский
**Цена:** 2900 руб./1000 грн.
**Сайт:** http://tbscover.trueboxshot.com/?q=TBSCoverEditor




## FootageStudio 4k 1.0.36

Программный конвертер-видеопроцессор, поддерживающий множество форматов входных и выходных файлов (AVI, MOV, MP4, MKV, NxHD и ProRes, HDV, AVCHD, HDSLRs и другие). Способен переконвертировать видео из одного формата в другой, попутно очистить его от шумов, скорректировать цвета, обрезать кадр и произвести другие указанные пользователем улучшения. Прежде чем конвертировать весь ролик с какими-либо настройками, FootageStudio дает возможность предпросмотра результата, и если он неудовлетворителен, можно своевременно поменять настройки конвертирования.

**ОС:** Windows XP/Vista/7/8
**Язык:** английский
**Цена:** 7300 руб./450 грн.
**Сайт:** acrovid.com



_00QCF_CH_10_2014_57DVD-Pervoe-10.indd_27516302.indd 73 25.08.2014 15:15:37

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ТЕМА

# Наводим порядок в файлах

**На вкладыше для DVD справа программы из нашей спецподборки отмечены желтым цветом.**

## WinDirStat

С помощью этой утилиты вы легко узнаете, какие файлы занимают особенно много места. Программа предоставляет информацию в том или ином цвете в зависимости от типа данных, будь то большие архивы или видеофайлы. Щелкнув правой кнопкой мыши по крупной плитке в диаграмме, вы можете из контекстного меню сразу перейти к папке с файлом — «пожирателем» дискового пространства.

## Anti-Twin

Эта программа сравнивает файлы по методу «байт в байт», что подходит, к примеру, для документов Word или фильмов. Чтобы процесс сравнения не занял много времени, после запуска программы нажмите на кнопку «File Filter» и укажите минимальный размер файлов («Minimum file size») 10 кбайт.

## VisiPics

Эта небольшая утилита выполнит анализ файлов по содержанию, чтобы вычислить дубликаты в вашей коллекции снимков. Она обнаружит даже фотографии с другим разрешением и похожим мотивом.

## Similarity

С помощью этой удобной программы у вас есть возможность избавиться от дубликатов в вашей музыкальной коллекции. Утилита проведет анализ каждой композиции по содержанию и выдаст список дубликатов. В разделе «Дополнительно | Настройки» вы можете указать, насколько точно искать совпадения. Рекомендуем использовать «80%».

**Советы по использованию читайте на стр. 96.**

Вырезать по этой линии

Согнуть по этой линии

Согнуть по этой линии

## СПИСОК ПРОГРАММ CHIP DVD — ОКТЯБРЬ 2014

**АУДИО/ВИДЕО/ФОТО**
- LazPaint 6.0
- FootageStudio 4k 1.0.36
- BlazeDVD 7.0

**БЕЗОПАСНОСТЬ**
- Pika Purger 2.0.4.6
- Sticky Password 7.0.7.66
- ClamWin Antivirus 0.98.1

**ИНТЕРНЕТ**
- Citrio 35.0.1.1916
- CrossFTP 1.95.2
- Staff-FTP 3.0.3

**PORTABLE**
- Deejaysystem Video VJ2 3.3.0
- Cleaner Traces Eraser 1.0
- Portable VidCoder 1.4.25

**ОФИС/ДОМ**
- PDF Annotator 5.0
- iCash 7.5.1
- jMoney 2.1

**ПО ПРОСЬБАМ ЧИТАТЕЛЕЙ**
- Ashampoo Media Sync [Ashampoo]
- TBS Cover Editor 2.6
- Amberlight 1.2

**РАЗВЛЕЧЕНИЯ**
- «День D. Башни времени»
- «Темные досье. Кровавый рубин»
- «Луксор 5»

**УТИЛИТЫ**
- ImBatch 3.0.0
- WebAcappella 4.6.4
- xmlBlueprint 10.6.0731

**В ЖУРНАЛЕ**
- MyPhoneExplorerSetup 1.8.5
- Srware iron
- XnView
- KIS 15.0.0.463
- CPU-Z 1.69
- ADWCleaner
- AlternateStreamView 32
- AlternateStreamView-x64
- AntiTwin
- Areca BackUp
- Auslogics Disk Defrag
- Bulk Rename Utility
- CCleaner
- DropIt
- FastCopy
- MediaPurge
- similarity 32
- Similarity 64
- VisiPics
- WinDirStat
- Portret Man Sample
- KeyPass
- HTTPS-everywhere-latest

**НА КАЖДОМ DVD**
- Zoner Photo Studio 16
- PrintHelp
- make Video Converter 4.1.4
- VirtualDub 1.10.4
- foobar2000 v1.3.3
- Songbird 2.2.0 2453
- iTunes 11.3 ОБНОВЛЕНО
- AIMP v3.55 Build 1355
- TagScanner 5.1.649
- makeAudioConverter 1.1.0
- QuickTime Alternative 3.2.2
- GOM Player 2.2.62.5207
- Daum PotPlayer 1.6.48576
- Media Player Classic Home Cinema 1.7.6
- Avidemux 2.6.8
- Hamster Video Converter 2.0
- Hugin 2013.0.0
- 3D Photo Maker 2.0.29.716
- Artweaver 4.5.4
- Fusion F.1
- Picasa Photo Organizer 3.9
- FastStone Image Viewer 5.1
- Screenshot Captor v4.8.5
- GIMP 2.8.10
- Maxthon Browser 4.4.1.2000
- Safari 5.1.7
- Mozilla Thunderbird 31.0
- Miranda IM 0.10.23
- Pidgin 2.10.9
- Trillian Astra 5.4.0.16
- Messenger Plus! Live 6.00.0.776
- «Mail.Ru Агент» 6.3
- MetroTwit 11.0.51106.1
- Download Master 5.21.1.1405
- Video/YouTube Downloader 3.7.0
- Android Sync Manager WiFi 2.2.1205.1071
- Samsung Kies 3.1.13103.22
- Nokia Ovi Suite 3.8.48.0
- Zune 4.8.2345.0
- Hi Suite Android Smart Manager 1.8.10.26.06
- Sony Ericsson PC Companion 2.10.211 ОБНОВЛЕНО
- Droid Explorer 0.8.8.11 Beta
- Windows Phone Device Manager 1.10.0.0
- HTC Sync 3.3.63
- Libre Office 4.3.0 ОБНОВЛЕНО
- Apache OpenOffice 4.1.0
- Martview 2.52
- PDFCreator 1.7.3
- «Средство просмотра PowerPoint»
- Client for Google Translate 6.0.612
- Google Earth 1.3.22.3
- Stellarium 0.13.0
- Celestia 1.6.1
- Sweet Home 3D 3.5
- PDF Split And Merge 2.2.4
- CPU-Z 1.70
- Norman Malware Cleaner 2.8.8
- Microsoft Security Essentials 4.5.0216.0
- TrueCrypt 7.1a
- Predator 3.0.0.119
- TeamViewer 9.0.29947.0
- Windows Cleanup Tool 1.8
- Disk SpeedUp 5.0.1.52 ОБНОВЛЕНО
- IObit Smart Defrag 3.2
- HDClone 5 Edition 5.0.6
- Process Explorer 16.02
- EASEUS Partition Master 10.0
- Mouse Without Border 2.1.2.1212
- VirtualBox 4.3.14
- AppRemover 2.2.23.1
- CCleaner 3.19.1721
- CDBurnerXP 4.5.4.4954
- XBMC 13.1 «Gotham»
- IrfanView 4.38
- K-Lite Mega Codec Pack 10.6.5 ОБНОВЛЕНО
- VideoLAN VLC media player 2.1.5 ОБНОВЛЕНО
- QuickTime 7.7.5
- Winamp Media Player 5.66
- NVIDIA ForceWare 301.42
- Realtek HD Drivers R2.74 / R2.75
- Opera 23.0.1522.72 ОБНОВЛЕНО
- Google Chrome
- Internet Explorer 10
- Mozilla Firefox 19.0.1
- QIP 2012 4.0.9328.0
- Skype 6.18.66.106 ОБНОВЛЕНО
- Active Sync 4.5
- «Центр устройств Windows Mobile» 6.1
- Recuva 1.46.919
- WinHex 17.8
- MiniTool Partition Recovery 6.8
- EaseUS Data Recovery Wizard 7.5
- ReclaiMe RAID Recovery 1461
- SystemRescueCd 4.3.0 ОБНОВЛЕНО
- Roadkil's Unstoppable Copier 5.2
- Files Terminator 2.6.0.0
- Adobe Acrobat Reader XI (3.3.9.0)
- IObit Unlocker 1.0
- 7-Zip 9.34 alpha
- Far Manager 3.0 build 4000
- HaoZip 3.0
- Revo Uninstaller 1.95

CHIP DVD 10/2014



_00QCF_CH_10_2014_57DVD-Pervoe-10.indd_27516302.indd 74 25.08.2014 15:15:38

# Рэй Брэдбери. «451 градус по Фаренгейту»

Чтобы бесплатно получить подписку, которую вам дарит журнал CHIP, перейдите по ссылке **http://mybook.ru/w/chip101**.

«451° по Фаренгейту» — роман, принесший писателю мировую известность. 451° по Фаренгейту — температура, при которой воспламеняется и горит бумага. Философская антиутопия Рэя Брэдбери рисует беспросветную картину развития постиндустриального общества; это мир будущего, в котором все письменные издания безжалостно уничтожаются специальным отрядом пожарных, а хранение книг преследуется по закону, интерактивное телевидение успешно служит всеобщему оболваниванию, карательная психиатрия решительно разбирается с редкими инакомыслящими, а на охоту за диссидентами выходит электрический пес...

Читайте эту и более 45 000 других книг разных жанров в электронной библиотеке MyBook.

MyBook — книжный сервис, который открывает доступ к большому объему классической и современной литературы, включая новинки — от художественных до научно-популярных книг и деловой литературы.

Главная идея MyBook в том, что вместо покупки отдельных книг вы получаете доступ сразу ко всему каталогу. Сервис не продает и не вынуждает скачивать книги, а дает их читать онлайн без ограничений и на разных устройствах.

Добавляйте понравившиеся книги в список чтения, оплачивайте подписку — и книги в вашем распоряжении. Их можно читать на сайте через браузер, воспользоваться приложением для устройств на iOS.

Многие книги из бесплатного набора вы можете читать и без подписки, например, классику. Если у вас закончилась подписка, а читать по-прежнему хочется — обратите на них внимание или перечитайте заново что-то из вечной классики.

---

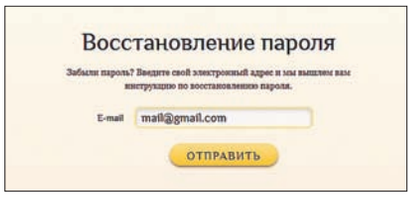
Вы окажетесь на странице с подарком. Для получения бесплатной подписки на MyBook достаточно ввести свой e-mail:

Далее вы сможете ознакомиться с более подробной информацией о книге Рэя Брэдбери «451° по Фаренгейту» и других понравившихся произведениях.

Текст будет открыт прямо в окне браузера:

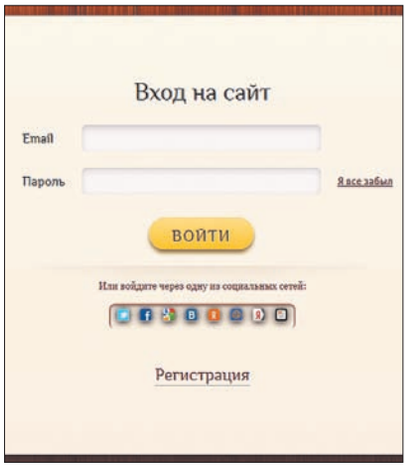
Продолжить чтение вы можете на любом другом устройстве, введя свой электронный адрес и пароль.

Чтобы изменить свой пароль для входа на MyBook, воспользуйтесь сервисом восстановления пароля.




В открывшемся окне введите адрес электронной почты, который вы использовали при регистрации.

Затем нажмите на кнопку «Отправить». После этого на указанный адрес придет письмо со ссылками и инструкциями по установке желаемого пароля:




Приятного чтения!



_00QCF_CH_10_2014_57DVD-Pervoe-10.indd_27516302.indd 75 25.08.2014 15:15:39

# Гид покупателя: пылесосы

**Современная бытовая техника имеет довольно много важных параметров, влияющих на эксплуатационные качества. CHIP расскажет, на что обратить внимание, а также поможет определиться с выбором, предложив 10 самых популярных моделей.**

Сколько существует человечество, столько и продолжается его борьба с пылью, которая всегда была источником болезней и аллергий. По данным статистики, за год в обычной двух-трехкомнатной квартире скапливается порядка 11–13 кг пыли. Трудно представить, во что превратится помещение, если его не убирать. Для этих целей лучше всего подойдет бытовой электрический пылесос. Он позволит быстро и эффективно избавиться от пыли на полу, мебели и бытовой технике, а также очистит ковры, пледы и покрывала. На рынке присутствуют огромное количество моделей от разных производителей. Они различаются не только по классам — напольные, пылесосы-щетки вертикального типа, ручные пылесосы, — но и конструктивными особенностями. Например, многое зависит от того, каким образом в пылесосе собирается пыль, какие фильтры в нем используются для очистки, что чрезвычайно важно для людей, страдающих аллергией. Нужен ли вам моющий пылесос и каковы его недостатки? Среди всего многообразия покупатели теряются и не знают, по каким критериям оценивать качество устройства. CHIP расскажет об особенностях различных моделей и выделит пользующиеся наибольшей популярностью у покупателей. **Сергей Родионов**

ФОТО: компании-производители; wikipedia.org; Szabolcs Szekeres/Fotolia.com



_00QEG_CH_10_2014_58TT-VacuumCleaners.indd_27622012.indd 76 25.08.2014 18:44:14

# **СОВЕТЫ** по выбору

**Перед покупкой важно определиться, какой именно тип пылесосов вам нужен. Но вне зависимости от этого следует обратить внимание на некоторые параметры.**

## Мощность всасывания

Многие производители указывают на корпусе внушительные цифры — 1800, 2000, даже 3000 Вт, на которые и «клюет» неопытный покупатель. На самом деле это потребляемая энергия, никакого отношения к качеству уборки не имеющая. Чем этот показатель выше, тем больше вы будете платить за электричество, да и мотор устройства будет изнашиваться быстрее. Но если производитель нигде не указывает мощность всасывания, то такая модель должна вызвать серьезные сомнения. Важно помнить, что указанная мощность всасывания обычно является максимальной, что может быть достигнуто только в начале работы и при «идеальных» условиях. Поэтому, глядя на показатель, необходимо определить для себя номинальный (средний) показатель, уменьшив указанную цифру на 15–20%. Достаточная мощность всасывания современного пылесоса колеблется от 350 до 500 Вт.

## Система фильтрации

Многие современные модели обладают тремя системами фильтрации: первичная система (сбор основного мусора), фильтрация для защиты мотора и система окончательной очистки воздуха.

Моторный фильтр находится между пылесборником и моторным отсеком, защищая двигатель от любых частиц, которые могут привести к его износу или поломке. Такой фильтр — сменный и за ним нужно следить так же, как и за пылесборником, но гораздо реже.

Система окончательной очистки воздуха представляет собой специальные фильтры, которые должны пропускать только воздух и больше ничего. Это различные электростатические микрофильтры и другие фильтры тонкой очистки (HEPA, ULPA-фильтры). Повсеместно применяются фильтры HEPA класса от H-11 до H-13 (они задерживают 95–99,95% пыли). Фильтры ULPA имеют класс H-15, обеспечивая задержку не менее 99,9995% пыли, и применяются в основном в высокотехнологическом производстве.

Фильтр HEPA (High Efficiency Particulate Air) — это волокнистый материал, сложенный в виде гармошки. Волокна имеют диаметр 0,65–6,5 мкм, а расстояние между ними составляет 10–40 мкм. Если раньше такие фильтры были одноразовыми и изготавливались из бумаги и стекловолокна, то сейчас они делаются из фторопласта и их можно промывать под струей воды. Их сушка осуществляется в сухом, хорошо проветриваемом месте, но ни в коем случае не на обогревательных приборах.

## Уровень шума

Чем он выше, тем менее комфортно использование пылесоса, сильнее изнашивается двигатель и сокращается срок его работы. В современных пылесосах уровень шума колеблется от 50 до 85 дБ. Комфортный для человека показатель — 70 дБ. Сам шум оценивается экологами как загрязнение, так как длительное воздействие монотонного шума повышенной интенсивности может привести к стрессу. Независимо от того, какими способами производитель борется с шумом двигателя, специальными шумопоглощающими материалами или внося изменения в конструкцию мотора и корпуса, желательно выбирать пылесос с показателем не выше 75 дБ. Но улучшение конструкции для снижения шума повлечет за собой увеличение цены пылесоса. ➜

**Низкий уровень шума в некоторых моделях достигается хорошей шумоизоляцией корпуса**

**Безмешковые пылесборные контейнеры обеспечивают высокую мощность всасывания**

**Фильтры HEPA для окончательной очистки от пыли могут быть из стекловолокна или фторопласта. И те и другие можно промывать**

## Дополнительные возможности

Полезным, но дорогим дополнением среди опций для пылесосов может быть электронный контроль работы мотора, электронная индикация засорения фильтра тонкой очистки, наличие дополнительного дистанционного управление на трубе.

На продвинутых моделях также применяются функции регулировки мощности всасывания в зависимости от типа обрабатываемой поверхности и степени загрязнения, автоматического отключения электродвигателя при заполнении пылесборника. В некоторых моделях есть система автоматической очистки фильтра без открывания пылесоса. Для устройств с аквафильтром и моющих пылесосов разработаны системы индикации уровня воды и пара, а также электронного регулирования их подачи.

Не лишними для всех моделей будут эластичный резиновый бампер по всему периметру для защиты мебели. Очень редко можно встретить отсек для хранения насадок в корпусе.

_00QEG_CH_10_2014_58TT-VacuumCleaners.indd_27622012.indd 77 25.08.2014 18:44:15

# ПЫЛЕСОСЫ: классификация

**Основные различия аппаратов состоят в строении корпуса и типе пылесборника. Отдельным классом стоят моющие пылесосы.**

**Напольный пылесос.** Пылесосы, больше всего распространенные в Европе и наиболее универсальные, позволяющие производить уборку большинства поверхностей, в том числе достаточно труднодоступных, за счет использования труб, шлангов и щеток подходящей конструкции.

**Пылесосы-щетки вертикального типа.** Эти модели более распространены в США. В таком пылесосе двигатель и насос чаще всего располагаются внутри щетки. К достоинствам данных устройств можно отнести небольшое потребление энергии за счет расположения насоса максимально близко к щетке, а также большой объем мешка-пылесборника. Среди недостатков стоит отметить сложность очистки труднодоступных мест и незащищенность подвижных частей от попадания воды и крупных предметов.

**Ручные пылесосы.** Такие устройства мало пригодны для уборки больших помещений — они предназначены для небольшого объема работ: уборки автомобилей, мебели и т. д. Эти пылесосы обычно не оснащаются шлангом, имеют небольшой объем пылесборника, маломощный двигатель и питаются от автомобильного или встроенного аккумулятора.

## Конструктивные особенности моделей

**Пылесосы с мешком-пылесборником.** Это «обычные пылесосы», в которых пыль собирается в мешки, находящиеся внутри корпуса. Существует два типа мешков: одноразовые (бумажные или синтетические) и многоразовые (тканевые). При покупке такого аппарата необходимо уточнить совместимость с типом мешков. Как правило, тканевые

многоразовые мешки используются в том случае, если одноразовые закончились. Размеры их пор достаточно крупные, поэтому они пропускают больше мелкой пыли. Да и чистка их зачастую превращается в катастрофу, потому что происходит прямой контакт с пылью.

Одноразовые мешки лучше собирают мелкие частицы, но по мере заполнения их нужно выкидывать, заменяя новыми, а это означает дополнительные расходы. Емкость таких мешков колеблется от полутора до 6 л. При уборке раз в неделю объема 3 л хватает на месяц.

Плюсом таких пылесосов является небольшое потребление электроэнергии при хороших показателях уборки. Минус — падение мощности всасывания при заполнении пылесборника.

Пылесосы с мешками-пылесборниками пока остаются самыми доступными по цене и простыми в эксплуатации, а поэтому и самыми популярными. Машину хорошего качества можно приобрести уже за 1500–1800 рублей (450–600 гривен). Более продвинутые модели с дополнительными функциями стоят 4000–8000 рублей (1000–2500 гривен) и выше.

**Аппараты циклонного типа.** Такие модели массово стали выпускать только 25–30 лет назад, но они уже завоевали популярность. Они отличаются от обычных только принципом фильтрации и сбора пыли, которая скапливается в специально сконструированном контейнере. В нем основная очистка воздуха осуществляется за счет необычной циркуляции пыли.

Воздух, содержащий грязь и пыль, попадает в контейнер, где закручивается по спирали свер-

## Эволюция веника

Испокон веков для борьбы с пылью использовались обычные веники, для чего было даже выведено специальное растение — сорго веничное. Однако изобретатели нашли ему замену. Одним из первых предложил идею механического аппарата для сбора пыли американец Даниэл Хесс, который в 1860 году получил патент на устройство с вращающимися вручную щетками. Для создания воздушного потока была применена система специальных мехов. Прибор Хесса имел не мешок-пылесборник, а две водяные камеры для осаждения пыли. Следующим стал также американец Айвз Макгаффни, предложивший в 1869 году машину Whirlwind, которая стала прообразом пылесосов башенного типа. Воздух приводился в движение вентилятором с ременным приводом от рукоятки в верхней части прибора, которую нужно было крутить рукой. Все попытки Маккафи приспособить к аппарату мотор не увенчались успехом. Несколько позже в Лондоне был построен громоздкий механизм, впоследствии метко прозванного народом «Фырчащий Билли». В 1901 году английский инженер Хьюберт Сесил Бут представил пылесос, который работал на бензине и был снабжен вакуумным насосом мощностью в пять лошадиных сил. Он был так велик, что помещался только на конную повозку и обслуживался командой из четырех человек. Тележку парковали у обочины, ковры для чистки выносили на улицу, а для внутренней уборки шланг длиной 30 м заносили в помещения через окна.

Однако на главных улицах Лондона использование «Фырчащих Билли» было запрещено главным полицмейстером, так как кони столичных экипажей сильно пугались вида и рева этого огромного агрегата.

### Бытовые модели

Над проблемой эффективного и безопасного для здоровья



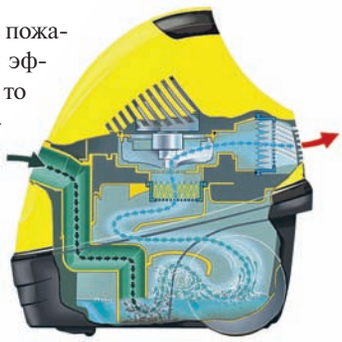
_00QEG_CH_10_2014_58TT-VacuumCleaners.indd_27622012.indd 78 25.08.2014 18:44:17

ху вниз. Под действием центробежной силы пыль отделяется от воздуха и оседает на стенках, поскольку она намного тяжелее. Очищенный воздух проходит через специальное отверстие в центре дна чаши, идет наверх и оказывается снаружи.

Несомненный плюс «циклонников» — легкая очистка контейнера. Как только пыль дойдет до специальной отметки, емкость вынимается из корпуса и пыль высыпается в пакет для мусора. Мыть контейнер нет необходимости, достаточно раз в месяц-полтора протереть его слегка влажной тряпкой. Минус — более высокая мощность, расход электроэнергии выше, шумят они погромче.

Стоимость таких агрегатов выше, начинается от 2500 рублей и доходит до 30 000 рублей (800–8000 гривен).

**Модели с аквафильтром.** Это, пожалуй, самые современные и эффективные устройства, но в то же время капризные и дорогие. Принцип сбора пыли в них основан на пропускании воздуха через воду двумя способами. В барботажных пылесосах воздух проходит через колбу с водой, чтобы там оседала пыль, а в сепараторных пыль сначала отделяется от воздуха, потом уже осаждается в воде.



Пылесосы с аквафильтром обеспечивают довольно качественную уборку, задерживая любой мусор на 99,97%. А для окончательной очистки воздуха в них также используются фильтры тонкой очистки. Кроме этого, происходит увлажнение воздуха, в результате чего пыль оседает и не попадает в организм при дыхании. Многие модели ионизируют и ароматизируют воздух в квартире. Важным преимуществом является и постоянная мощность всасывания.

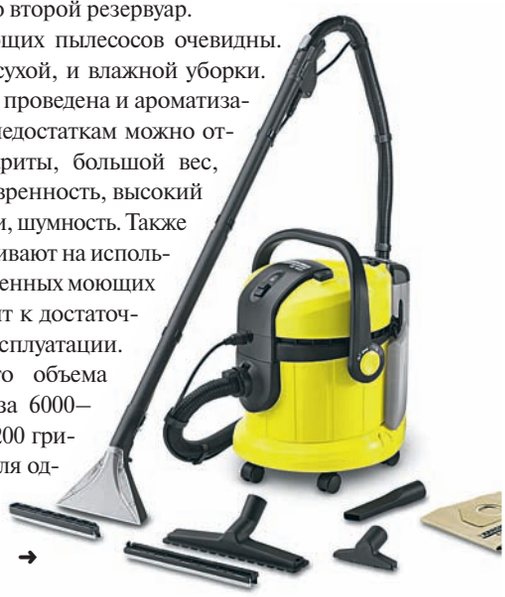
В последнее время все большую популярность завоевывают пылесосы с подачей пара, который глубоко проникает в ворс, устраняя пылевых клещей и микробов. Стоят они дороже, но что не сделаешь ради здоровья, особенно в семьях, где есть аллергики или астматики.

Главный минус таких моделей — довольно большой размер и вес. Работают они громче своих «сухих» коллег, да и стоят дороже. Их цена начинается с 3500–4000 рублей (1000–1200 гривен), уходя за 40 000 рублей (12 000 гривен).

**Моющие пылесосы.** Качество уборки у таких моделей немного выше, чем у других типов. Если сухую уборку нужно проводить пару раз в неделю, то моющим пылесосом можно убирать один раз в две недели.

Принцип работы моющего пылесоса следующий. Внутри корпуса расположены два резервуара, в один из них (2,5–10 л) заливается вода с моющим средством. Через специальную трубку в насадке под давлением разбрызгивается раствор. Загрязненная вода собирается через боковые каналы и попадает во второй резервуар.

Достоинства моющих пылесосов очевидны. Это возможность и сухой, и влажной уборки. Одновременно будет проведена и ароматизация помещения. К недостаткам можно отнести крупные габариты, большой вес, недостаточную маневренность, высокий расход электроэнергии, шумность. Также производители настаивают на использовании только фирменных моющих средств, что приводит к достаточно высокой цене эксплуатации. Аппарат небольшого объема можно приобрести за 6000–7000 рублей (1800–2200 гривен). Это пылесосы для одно-двухкомнатной квартиры с емкостью для чистой воды 2–4 л. ➜



удаления пыли с помощью электрического прибора более сотни лет назад задумался Мюррей Спэнглер, который работал швейцаром в универмаге «Золлингер» в городе Кантон, штат Огайо, США. Он страдал астмой и во время уборки ковров и лестниц помещения испытывал настоящие муки.

Как-то в газете он прочитал о машине Бута, разобрался в принципе ее работы и задался целью создать ее электрический вариант. В 1907 году он соорудил прототип устройства, стержнем которого была палка от швабры, а в качестве пылесборника использовалась наволочка. Пыль засасывалась в наволочку через заборное отверстие (рупор) при помощи вентилятора. Вес изделия составлял «всего» 20 кг, а размеры позволяли хранить его в кладовке.

Эффективность прибора была поразительной, и Спэнглер в июне 1908 года получил патент и начал единичные продажи пылесосов. Для серийного выпуска нужны были инвестиции, с которыми ему помогла двоюродная сестра, посоветовавшая своему мужу Уильяму Хуверу обратить внимание на изобретение ее брата. Хувер, занимавшийся тогда кожевенным производством, вовремя сориентировался и сделал ставку на технический прогресс.

В августе 1908 года Хувер перенял от Спэнглера управление фирмой, перекупил у него патент и основал компанию W.H.Hoover Company.

В 1910 году будущий основатель Electrolux Аксель Веннер-Грен заинтересовался американским пылесосом. Молодой инженер организовал команду, которая разработала первый бытовой пылесос, увидевший свет в 1912-м. Он получил название Lux 1.

_00QEG_CH_10_2014_58TT-VacuumCleaners.indd_27622012.indd 79 25.08.2014 18:44:17

# **ТОП 10** популярных моделей

**Несмотря на обилие технологий, фирм и моделей, выбрать хороший пылесос не так уж и сложно. Необходимо определиться с типом пылесоса, выяснить, что от него требуется именно в ваших условиях, отметить для себя предпочтения в дополнительных функциях — и вперед, в магазин.**

## 1 место

### Zelmer Galaxy 01Z010 Blue

Пылесос циклонного типа для сухой уборки с пятиступенчатой системой фильтрации воздуха. Компактный размер, симпатичный дизайн с пластиком разного цвета делает эту модель привлекательной для молодых людей.

Система фильтрации включает в себя моторный фильтр, а также микрофильтр HEPA тонкой очистки, что особенно важно для тех, кто страдает астмой или аллергией. Пылесос оснащен индикатором заполнения пылесборника, системой автоматического сматывания сетевого шнура, блокировкой включения без фильтра, удобной телескопической трубкой, которая вращается на 360°, обеспечивая доступ к труднодоступным местам. Уровень шума 78 дБ, радиус действия — 8 м. Ножной переключатель на корпусе, вертикальная парковка трубки на корпусе.

## 2 место

### Samsung VCC 4520 S3B/XEV

Компактный пылесос циклонного типа для сухой уборки с микрофильтром защиты мотора и микрофильтром HEPA тонкой очистки. Аппарат привлекает эргономичностью и небольшой ценой. Пользователь имеет открытый доступ к контейнеру для сбора пыли, что позволяет легко контролировать его заполнение. Технология Twin Chamber System (двухкамерная циклонная система), мощность всасывания поддерживается на максимальном уровне даже при заполненном пылесборнике. Воздух без задержек идет по внутренней камере, а пыль под действием центробежной силы собирается во внешней камере. Пылесос оснащен системой автоматического сматывания сетевого шнура, блокировкой включения без фильтра, ножным переключателем на корпусе. Уровень шума 80 дБ, радиус действия — 9,2 м, вертикальная парковка трубки на корпусе.

## 3 место

### BORK V705

Пылесос обычного, «мешкового» типа для сухой уборки с фильтром защиты мотора Micro-Hygiene-Filter и фильтром тонкой очистки Hospital-Grade. Фильтры изготовлены из электростатического материала для удержания мельчайшей пыли, а также с антиаллергенными свойствами. По периметру корпуса имеется мягкий противоударный бампер. Есть электронное управление на ручке и хранение насадок на корпусе. Уровень шума — 65 дБ.

## 4 место

### Bosch BGL 35SPORT

Пылесос «мешкового» типа. Оснащен системой фильтрации Air Clean и фильтром тонкой очистки HEPA. Круговой шарнир основания шланга позволяет легко его поворачивать на 360°. Шланг — в тканевой оплетке. Есть поворотный регулятор мощности. Оснащен системами индикации заполнения пылесборника, автоматического сматывания сетевого шнура. Уровень шума 80 дБ, радиус действия — 10 м, вертикальная парковка трубки на корпусе.

## 5 место

### Kambrook ABV400

Пылесос циклонного типа для сухой уборки с фильтром защиты мотора и фильтром тонкой очистки HEPA. Оснащен системами автоматического сматывания сетевого шнура и от перегрева. Регулятор мощности на корпусе, прорезиненные колеса для мягкого и бесшумного передвижения. Уровень шума 76 дБ, радиус действия — 7 м.

## Хит-парад пылесосов

| | ZELMER 01Z010 GALAXY | SAMSUNG VCC 4520 S3B/XEV | BORK V 705 | BOSCH BGL 35 SPORT |
|---|---|---|---|---|
| **Система** | циклонная | циклонная | обычная | обычная |
| **Пылесборник** | контейнер, 1 л | контейнер, 1,3 л | мешок, 3 л | мешок, 4 л |
| **Потребляемая мощность, Вт** | 1800 | 1600 | 2100 | 2400 |
| **Мощность всасывания, Вт** | 380 | 350 | 440 | 460 |
| **Уровень шума, дБ** | 78 | 80 | 65 | 80 |
| **Индикатор заполнения пылесборника** | ■ | □ | ■ | ■ |
| **Фильтр очистки** | фильтр защиты мотора, фильтр тонкой очистки HEPA | микрофильтр защиты мотора, фильтр тонкой очистки HEPA | моторный фильтр Micro-Hygiene-Filter, фильтр тонкой очистки Hospital-Grade | фильтр тонкой очистки HEPA |
| **Длина сетевого шнура, м** | 5 | 6 | 7 | 10 |
| **Габариты, ВхШхГ, см** | 29x39x26,5 | 23,8x28x39,5 | 42x32x24 | 27x31,8x39,5 |
| **Вес, кг** | 5,1 | 4,3 | 5,3 | 4,6 |
| **Средняя цена, руб./грн.** | 3035/1000 | 2325/— | 14 745/— | 5210/— |



_00QEG_CH_10_2014_58TT-VacuumCleaners.indd_27622012.indd 80 25.08.2014 18:44:19

## 6 место

### Samsung VCC 4520 s3s

Пылесос циклонного типа с фильтром защиты мотора и микрофильтром HEPA. Технология Twin Chamber System поддерживает мощность всасывания на максимальном уровне даже при заполненном пылесборнике. Пылесос оснащен системой автоматического сматывания сетевого шнура, блокировкой включения без фильтра, ножным переключателем на корпусе. Уровень шума 80 дБ, радиус действия — 9,2 м, вертикальная парковка трубки на корпусе.

# Выбор покупателей

Информация подготовлена на основе данных продаж за три месяца в сети Media Markt — одной из крупнейших компаний на европейском рынке розничной продажи бытовой техники и электроники.

Официальный сайт: **www.mediamarkt.ru**

## 7 место

### Bosch BGS 32001

Пылесос циклонного типа для сухой уборки с фильтром легкой очистки EasyClean и фильтром тонкой очистки HEPA. Применена оригинальная технология автоматической самоочистки фильтра SensorBagless. Встроенный сенсор постоянно измеряет воздушный поток. При снижении производительности индикатор Sensor Control становится красным, работа пылесоса приостанавливается. Автоматически включается самоочистка фильтра, после чего пылесос возвращается к первоначальному уровню производительности. Уровень шума 80 дБ, радиус действия — 10 м.

## 9 место

### Philips FC 8471

Пылесос циклонного типа для сухой уборки с фильтром тонкой очистки HEPA. Используется усовершенствованная технология PowerCyclone 4 со специальным контейнером для поддержания максимальной мощности всасывания. Оснащен ножным переключателем на корпусе, системой автоматического сматывания шнура. Уровень шума 83 дБ, радиус действия — 9 м. Предусмотрена вертикальная парковка пылесоса.

## 8 место

### Philips FC 9071

Пылесос обычного, «мешкового» типа для сухой уборки с фильтром тонкой очистки HEPA. Для извлечения сменных пылесборников без контакта с пылью применяется специальная кассета Clean Comfort. В пылесосе предусмотрены системы встроенной регулируемой ароматизации воздуха, индикации заполнения пылесборника, автоматического сматывания сетевого шнура. Регулятор мощности, ножной переключатель, место хранения насадок и вертикальная парковка трубы на корпусе. Уровень шума 76 дБ, радиус действия — 10 м.

## 10 место

### Philips FC 8454

Пылесос обычного, «мешкового» типа для сухой уборки с фильтром защиты мотора и фильтром тонкой очистки HEPA. Позволяет использовать универсальные сменные мешки S-bag трех видов: обычные классические, синтетические с высоким уровнем фильтрации для аллергиков и для тех, у кого есть домашние животные. Оснащен системами автоматического сматывания шнура, индикации заполнения пылесборника. Регулятор мощности, ножной переключатель и место хранения насадок на корпусе. Уровень шума 83 дБ, радиус действия — 9 м.

| KAMBROOK ABV 400 | SAMSUNG VCC 4520 S3S | BOSCH BGS 32001 | PHILIPS FC 9071 | PHILIPS FC 8471 | PHILIPS FC 8454 |
|---|---|---|---|---|---|
| циклонная | циклонная | циклонная | обычная | цоиклонная | обычная |
| контейнер, 1,2 л | контейнер, 1,3 л | контейнер, 1,9 л | мешок, 3 л | контейнер, 1,5 л | мешок, 3 л |
| 2000 | 1600 | 2000 | 2000 | 1700 | 2000 |
| 420 | 350 | 300 | 450 | 330 | 350 |
| 76 | 80 | 80 | 76 | 83 | 83 |
| ■ | □ | □ | ■ | ■ | ■ |
| фильтр защиты мотора, фильтр тонкой очистки HEPA | микрофильтр защиты мотора, фильтр тонкой очистки HEPA | фильтр легкой очистки EasyClean, фильтр тонкой очистки HEPA | фильтр тонкой очистки HEPA | фильтр тонкой очистки HEPA | фильтр тонкой очистки HEPA |
| 5 | 6 | 8 | 7 | 6 | 6 |
| 24x28x37,5 | 23,8x28x39,5 | 31,5x39,5x59,5 | 24x29x41 | 23,8x28,5x40,6 | 22x28,2x40,6 |
| 5,4 | 4,3 | 5,8 | 5,7 | 4,5 | 4,2 |
| 5165/— | 2325/— | 6495/— | 5865/2000 | 3445/900 | 4430/1600 |

■ Да □ Нет



_00QEG_CH_10_2014_58TT-VacuumCleaners.indd_27622012.indd 81 25.08.2014 18:44:20

# Выбираем топовый СМАРТФОН

**Больше, быстрее, автономней: в этом топовые смартфоны от HTC, Samsung и Sony одинаковы. CHIP расскажет, чем они отличаются.**

Новое поколение флагманов на платформе Android, появляется каждую весну. Производители, демонстрируя технические возможности смартфонов премиум-класса, стремятся в течение нескольких последующих месяцев завоевать рынок элитных устройств. А пользователи ждут чего-нибудь особенного: ведь за высокую цену в 25 000–30 000 рублей (8000–9500 гривен) хочется не только получить качественный гаджет, но и пережить восторг.

Для ведущих производителей смартфонов эта задача становится все труднее. Ведь в Китае уже поднимает голову конкуренция в виде доступного топового гаджета OnePlus One. В процессе тестирования мы выясним, удалось ли HTC One M8, Samsung Galaxy S5 и Sony Xperia Z2 не потерять не только максимальные значения производительности, но и восхищенные вздохи потенциальных покупателей и владельцев.

Samsung, мало что изменив, почти не отходит от рецепта своего успеха и снова одевает Galaxy S5 в пластик, что придает смартфону более консервативный облик. По сравнению с S4 изменения не столько видимы, сколько ощутимы. В качестве материала для задней крышки используется не пластиковая «кожа», а перфорированная текстура, которая, на наш взгляд, более удачна. Тыльная сторона Galaxy S5 не скользит и к вечеру первого дня использования выглядит опрятно. Восхищения S5 вызывает столько же, сколько его предшественник.

А вот HTC делает все, чтобы владелец сразу почувствовал высокое качество смартфона One M8. Благодаря изумительному идеально исполненному алюминиевому корпусу этот флагман однозначно выглядит самым благородным. Впечатляет также первоклассный звук и внушительные стереодинамики на фронтальной стороне.

Sony подчеркивает принцип элегантной прохлады минимализма и аристократических размеров. Довольно угловатый корпус Xperia Z2 полностью выполнен из стекла, за исключением алюминиевых краев. В руку он ложится менее удобно, чем соперники. А вот гладкая поверхность сильно бликует, к тому же она быстро пачкается от отпечатков пальцев.

Значения производительности смартфонов примерно одинаковые. Все три устройства работают на мощном

ФОТО: компании-производители



_00QEN_CH_10_2014_59TT-TopSmarts.indd_27617986.indd 82 25.08.2014 18:47:54

чипсете Snapdragon 801 производства Qualcomm, характеристики которого намного выше требований приложений. Впечатляет графический процессор Adreno 330, производительность которого в два раза выше по сравнению с Adreno 220 на Snapdragon 600 на прошлогодних моделях. Пользовательский интерфейс, тяжелые 3D-игры и приложения запускаются удивительно быстро и плавно.

## Высокое качество изображения

Диагональ флагманских Full-HD-экранов составляет около пяти дюймов. Дисплеи четкие, с широким углом обзора, яркие, с естественной цветопередачей. При непосредственном сравнении AMOLED-экран Galaxy S5 по многим параметрам выходит вперед: при широком угле обзора снижение контраста и яркости и отклонения в цветопередаче незначительны. Если вам изначально не нравятся перенасыщенные цвета AMOLED, для получения идеально откалиброванного изображения вы можете сменить профиль дисплея на «Профессиональные фотографии» или «Кино». Вдобавок к этому S5 практически не бликует. Что касается диапазона яркости, то читаемость HTC One M8 с наиболее ярким изображением при солнечном освещении самая высокая.

Несмотря на растущую производительность и размеры экрана, время разряда аккумуляторов смартфонов тоже постоянно растет. Максимальное время веб-серфинга в 8–8,5 часа — это замечательное улучшение по сравнению с прошлогодними моделями, которые иногда выдерживали всего по пять-шесть часов. В результатах тестирования времени разговора наблюдаются значительные расхождения — от 10,5 часа (Xperia Z2) до 8 (Galaxy S5). Следует отметить качество звука Xperia Z2 при разговоре: нам был слышен небольшой треск. One M8 и Galaxy S5 звук передают и воспроизводят громко и без искажений.

## Прошлогоднее качество фотографий

Кстати, о шумах: качество снимков неплохое, но у HTC и Sony оно осталось на уровне прошлогодних моделей. На 20-мегапиксельных фотографиях Xperia Z2 обращают на себя внимание довольно сильные шумы и смазанность: фоновые детали иногда расплываются в акварельные пятна. Прогресс наблюдается только у Galaxy S5, который фотографирует в разрешении 16 мегапикселей. Его снимки отличаются высокой четкостью, хорошими цветами и приличным качеством съемки в сумерках. В условиях плохой освещенности более-менее выделяются только фотографии с One M8. Однако жаль, что из-за низкого разрешения в четыре мегапикселя отдельные фрагменты кадра увеличить почти невозможно.

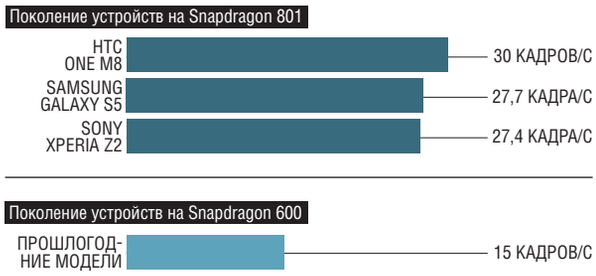
Все флагманы предлагают практичные дополнительные опции. Xperia Z2 со степенью защиты IP 55/58 выдерживает получасовое погружение на полутораметровую глубину. Защищен от пыли и влаги и Galaxy S5, хотя и с более слабой степенью защиты IP67. Приверженность моде на фитнес-функции выражается во встроенном шагомере. Специальные приложения могут ежедневно подсчитывать для владельца сожженные калории. Кроме того, Samsung встроила в смартфон пульсомер и сканер отпечатков пальцев. Но обе функции скорее коммерческая уловка, поскольку они не очень удобны на практике. ➜

# Мультимедиа

Для того чтобы получить удовольствие от использования High-End-смартфонов, которые и предназначены для мультимедиа, скорость, качество изображения и камера должны быть соответствующими. Устройства к тому же снабжены дополнительными практичными функциями.

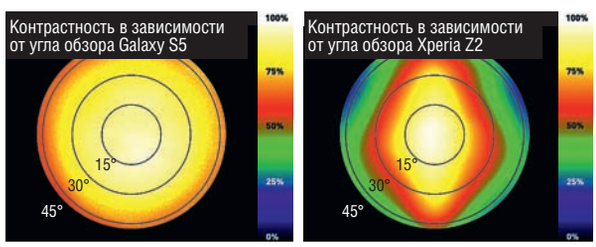
## Мощная графическая производительность

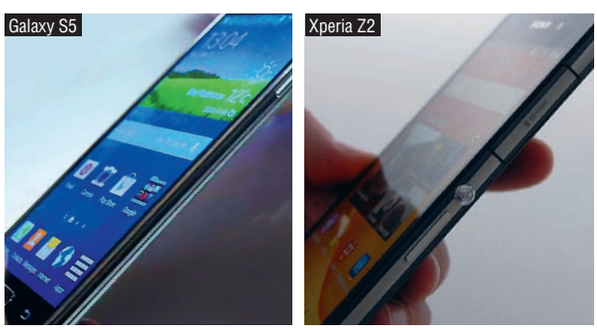
Новые флагманы работают на чипсете Snapdragon 801, который по сравнению с Snapdragon 600 прошлогодних моделей при прохождении теста графической производительности GFXBench (T-Rex) выдает потрясающие результаты — на 90–100% больше.




## Широкий угол обзора Samsung S5

В отличие от прошлогодней модели, угол обзора Sony Xperia Z2 широкий. Но, как показывают лабораторные и практические тесты, AMOLED-дисплей Galaxy S5 все-таки значительно лучше.




## Практичные дополнительные функции: USB 3.0 и инфракрасный модуль

Samsung — это пока единственный производитель, использующий интерфейс USB 3.0 для более быстрой передачи данных. Кроме того, в верхнюю сторону корпуса Galaxy S5, как и HTC One M8, встроен ИК-модуль.

_00QEN_CH_10_2014_59TT-TopSmarts.indd_27617986.indd 83 25.08.2014 18:47:55

Все устройства работают на Android 4.4.2 с проприетарным интерфейсом. Самый лучший из них, по нашему мнению, — это изысканный, понятный и современный Sense 6 на HTC с симпатичными опциями — например, опциональным ридером новостей BlinkFeed. TouchWiz устройства Samsung по сравнению с BlinkFeed более сложный. Если вы заплутаете и откроете настройки меню, перед вами предстанет 62 пестрых значка.

Подводя итог, можно сказать: усовершенствования новые флагманы получили приличные, но не особо примечательные. Благодаря высококачественному исполнению лидирует HTC One M8, однако Samsung Galaxy S5 и Sony Xperia Z2 отстают ненамного. Новое поколение топовых смартфонов с трудом принимает эстафету, так как преимуществ для того, чтобы оправдать большую разницу в цене по сравнению с доступными китайскими конкурентами, относительно немного.

## Вторая камера на тыльной стороне для фотоэффектов

HTC снабдила One M8 дополнительной камерой для захвата данных о глубине сюжета. Теперь фотографии в мгновение ока можно отредактировать, добавив размытость и эффекты, например, чтобы вывести человека на первый план.

ФОТО: Benjamin Heinfling; Hersteller

# Смартфоны в сравнении

| | HTC ONE M8 | SAMSUNG GALAXY S5 | SONY XPERIA Z2 | ONEPLUS ONE |
|---|---|---|---|---|
| **Место** | 1 | 2 | 3 | нет рейтинга |
| **Средняя розничная цена, руб./грн.** | 30 000/9200 | 30 000/8400 | 30 000/9500 | 18 000/– |
| **Общая оценка** | **97,4** | **97,2** | **96,7** | – |
| **Оснащение** | 100 | 97 | 97 | – |
| **Интернет** | 99 | 100 | 99 | – |
| **Мультимедиа** | 93 | 95 | 95 | – |
| **Телефон/аккумулятор** | 97 | 98 | 97 | – |
| **Магазин приложений** | 96 | 96 | 96 | – |
| **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ** | | | | |
| **Актуальная ОС** | Android 4.4.2 | Android 4.4.2 | Android 4.4.2 | Android 4.4.2 |
| **Пользовательский интерфейс** | HTC Sense 6.0 | Samsung TouchWiz | Sony UI | CyanogenMod 11S |
| **Чипсет** | Qualcomm Snapdragon 801 | Qualcomm Snapdragon 801 | Qualcomm Snapdragon 801 | Qualcomm Snapdragon 801 |
| **Кол-во ядер ЦП x тактовая частота, ГГц** | 4x 2,3 | 4x 2,5 | 4x 2,3 | 4x 2,5 |
| **ОЗУ/флеш-память, Гбайт** | 2/9,9 | 2/10,7 | 3/11,5 | 3/16 |
| **Дисплей: диагональ, дюймов/тип** | 5/LCD | 5,1/LCD | 5,2/LCD | 5,5/LCD |
| **Дисплей: разрешение, точек/плотность пикселей, ppi** | 1080x1920/443 | 1080x1920/432 | 1080x1920/427 | 1080x1920/401 |
| **Скорость LTE: скачивание/загрузка, Мбит/с** | 150/50 | 150/50 | 150/50 | 150/50 |
| **Скорость HSDPA: скачивание/загрузка, Мбит/с** | 42,2/5,8 | 42,2/5,8 | 42,2/5,8 | 42,2/5,8 |
| **Стандарты Wi-Fi** | 802.11ac/n/g/b/a | 802.11ac/n/g/b/a | 802.11ac/n/g/b/a | 802.11ac/n/g/b/a |
| **Разрешение камеры: фронт./основн., мегапикс.** | 5/4,1 | 2/15,9 | 2/20,7 | 5/13 |
| **Разрешение видео, точек** | 1080x1920 | 2160x3840 | 2160x3840 | 2160x3840 |
| **Емкость аккумулятора, мАч** | 2600 | 2800 | 3200 | 3100 |
| **Радио/NFC/Bluetooth** | ■ (RDS)/■/4.0 | □ (RDS)/■/4.0 | ■/■/4.0 | н. д./■/4.0 |
| **Особенности и дополнительные функции** | стереодинамики, ИК-передатчик, третья камера, шагомер | пульсомер, сканер отпечатков пальцев, ИК-передатчик, шагомер | водостойкий, шагомер | н. д. |
| **Тип SIM** | Nano-SIM | Micro-SIM | Micro-SIM | Micro-SIM |
| **Габариты, мм/вес, г** | 146x71x10/160 | 142x73x10/145 | 147x74x8/164 | 153x76x9/162 |
| **ЛАБОРАТОРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ** | | | | |
| **Яркость дисплея, кд/м²** | 482 | 404 | 420 | – |
| **Контрастность: шахм. доска/отражение** | 148:1/4,2:1 | 166:1/2, 7:1 | 134:1/5,3:1 | – |
| **Потеря контраста при наклоне 13°/30°/45°** | 14/40/64 | 2/8/22 | 9/26/48 | – |
| **Цветовое пространство (в сравнении с sRGB)** | 113% | 144% | 134% | – |
| **Аккумулятор: разговор/серфинг/зарядка, чч:мм** | 9:08/8:00/3:11 | 7:57/8:30/2:18 | 10:37/8:21/3:06 | – |
| **Качество съемки: дневная/ночная** | хорошее/хорошее | оч. хорошее/оч. хорошее | хорошее/хорошее | – |

ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45)
НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100) М ■ДА □НЕТ



_00QEN_CH_10_2014_59TT-TopSmarts.indd_27617986.indd 84 25.08.2014 18:47:56

# КИТАЙСКИЕ КАНДИДАТЫ

**Производители из Страны восходящего солнца предлагают сравнимые с известными брендами конфигурации смартфонов. При этом они обойдутся дешевле, даже если покупать их не в Китае, а у посредников в интернет-магазинах.**

## Xiaomi MI4
### Android в «яблочной» шкуре

**Сайт:** xiaomishop.com
**Цена:** от 17 200 руб./5000 грн.

Создавая последние модели смартфонов и планшетов, инженеры Xiaomi явно смотрели в сторону устройств Apple. Не стал исключением и Xiaomi MI4. Пропорции корпуса и дизайн его фронтальной поверхности напоминают iPhone. При этом дисплей имеет диагональ пять дюймов и разрешение 1920x1080 пикселей. Распознаются нажатия мокрыми пальцами и в перчатках. Чипсет смартфона самый современный — Qualcomm Snapdragon 801, в состав которого входит четырехъядерный процессор с тактовой частотой 2,5 ГГц. В основной камере используется 13-мегапиксельный сенсор от Sony. Примечательно, что разрабатываемая Xiaomi Android-прошивка MIUI используется и другими китайскими производителями смартфонов. Xiaomi MI4 получил шестую, обновленную версию прошивки, которая стала еще больше напоминать iOS. При заказе с официального сайта за устройство с объемом памяти 16 Гбайт придется заплатить чуть более 17 000 рублей (5000 гривен) вместе с доставкой.

## IUNI U2
### Сила алюминия

**Сайт:** iuni.com
**Цена:** от 11 000 руб./4000 грн.

Глядя на металлический корпус этого смартфона никто не заподозрит, что перед ним устройство от малоизвестного китайского производителя. Вдобавок IUNI U2 понравится тем, кому не нужны огромная диагональ экрана — здесь она составляет 4,7 дюйма. Разрешение 1920x1080 точек обеспечивает высокую плотность пикселей — 469 ppi. Работает смартфон на прошлогоднем, но все еще достаточно мощном чипсете Snapdragon 800. Отметим также 16-мегапиксельную основную камеру, дающую неплохое качество снимков. Фронтальная камера — широкоугольная. Существует два варианта оснащения смартфона: 16 Гбайт встроенной памяти и 2 Гбайт оперативной и 32 Гбайт встроенной и 3 Гбайт ОЗУ.

## Meizu MX4
### Большие ожидания

**Сайт:** mymeizu.com
**Цена:** нет данных

Смартфоны компания Meizu начинала делать еще во времена ОС Windows CE (2009 год), так что опыта ей не занимать. Meizu MX4 должен быть представлен к моменту выхода этого номера CHIP, причем как минимум в двух вариантах. Старшая модель построена вокруг чипсета от Samsung — Exynos 5430. Его экран обладает матрицей с разрешением 2560x1536 точек. Базовая модель работает на чипсете MediaTek MT6595. Кстати, гаджет, как и новейший Galaxy Alpha от корейской компании MX4, оснащается сканером отпечатков пальцев.

## OPPO Find 7
### Бескомпромиссное качество

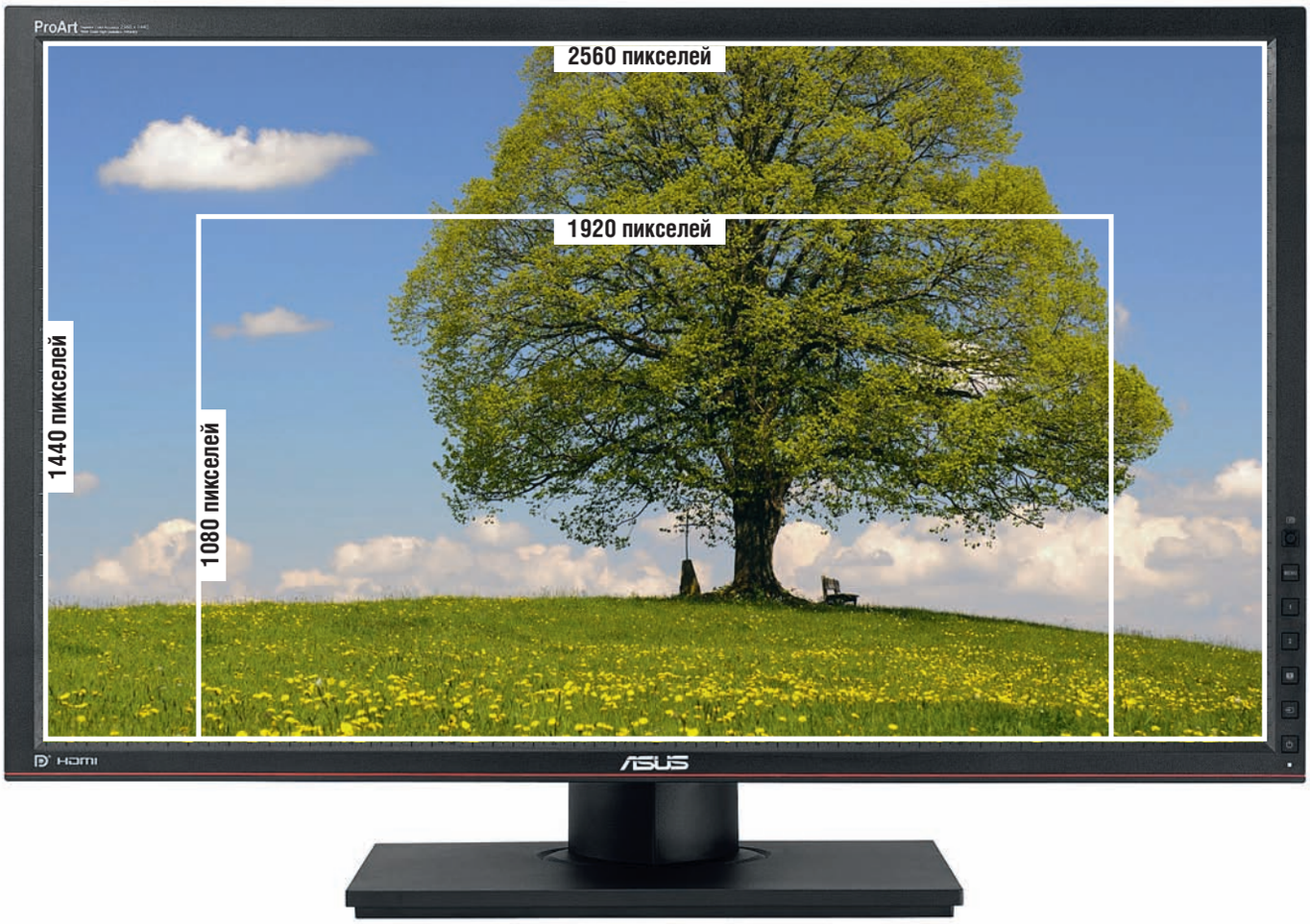
**Сайт:** oppo.com
**Цена:** около 23 000 руб./7000 грн.

Компания OPPO входит в холдинг BBK Electronics, известный нам прежде всего по бытовым видеопроигрывателям. Первые Android-смартфоны под этим брендом появились в 2011 году. OPPO Find 7 на данный момент является главным козырем компании. Из ряда похожих друг на друга смартфонов его выделяет IPS-дисплей с диагональю 5,5 дюйма и разрешением 2560x1440 пикселей. Защищает его стекло Gorilla Glass 3. Строгие формы, тонкая рамка вокруг экрана и текстурированная задняя поверхность напоминает некоторые из смартфонов Sony.

Кстати, сенсор 13-мегапиксельной основной камеры в Find 7 как раз от этого японского производителя. Согласно тестам производительности, этот китайский смартфон обгоняет многих более именитых конкурентов. В этом ему помогает самый современный чипсет Snapdragon 801 с четырехъядерным процессором с тактовой частотой 2,5 ГГц и графический ускоритель Adreno 330. Пожалуй, для этого флагмана можно было бы только пожелать больший аккумулятор. Для такой аппаратной начинки 3000 мАч нам кажется маловато.



_00QEN_CH_10_2014_59TT-TopSmarts.indd_27617986.indd 85 25.08.2014 18:47:58




# Большие мониторы

**На 27-дюймовом экране с разрешением 2560x1440 пикселей умещается почти столько же информации, сколько на двух дисплеях высокой четкости. CHIP испытал восемь актуальных моделей и рассказывает об их особенностях.**

Если на экране вашего дисплея не умещаются все программы, с которыми вы работаете, самое время задуматься о покупке 27-дюймового монитора стандарта Wide Quad HD (WQHD). Подключив подобное устройство к своему ПК, вы раз и навсегда решите проблему недостатка места на экране. Тогда как матрица Full HD состоит примерно из 2,1 млн пикселей, дисплеи WQHD формируют изображение, состоящее из 3,7 млн пикселей. Поэтому мониторы данного класса не только обеспечивают сверхчеткое изображение, но и почти заменяют второй экран. Сразу оговоримся, что при эксплуатации мониторов могут возникнуть проблемы, так как до сих пор не все интерфейсы и видеокарты поддерживают разрешение 2560x1440 пикселей. Как действовать на практике, мы объясним в конце материала. В качестве объектов испытания CHIP выбрал восемь 27-дюймовых мониторов крупных производителей по цене от 22 500 до 38 000 рублей (9000–17 000 гривен).

## Прекрасные цвета и углы обзора

В отличие от небольших мониторов, которые обычно оснащены TN-матрицами, в 27-дюймовых моделях WQHD используются преимущественно качественные IPS- или PLS-панели. Из общего ряда выбивается только Acer T727HUL с MBA-технологией. IPS-дисплеи лучше передают цвета, обеспечивают широкие углы обзора и обладают большим количеством настроек. Пример для других моделей подает победитель ASUS PA279Q, который бла-

ФОТО: компании-производители; Sony Pictures Releasing; Kautz15/Fotolia.com



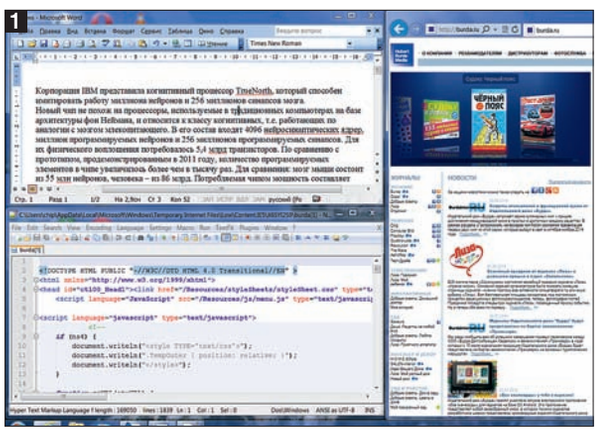
_00QCL_CH_10_2014_60TT-monitors.indd_27610347.indd 86 25.08.2014 15:16:36

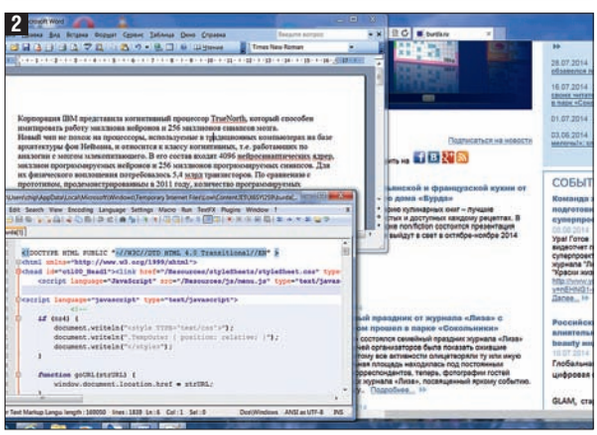
# Больше места на экране

Почти вдвое больше пикселей на большей площади облегчает использование многих повседневных приложений и повышает продуктивность работы.

## Преимущества гигантских мониторов

- Идеальны для обработки изображений: поскольку мониторы WQHD способны отображать до 3,7 млн пикселей, при редактировании изображений их приходится увеличивать в меньшей степени.
- Большая рабочая поверхность: 27-дюймовые мониторы способны свободно отображать два окна программы рядом друг с другом.
- Четкий текст: благодаря высокому разрешению достигается четкость текста и минимизируется неровность линий на краях экрана.
- Высококачественные матрицы: как правило, 27-дюймовые модели оборудованы IPS-экранами, которые обеспечивают отличную цветопередачу, высокую контрастность и значительные углы обзора.
- Большой размер изображение: у WQHD-мониторов с разрешением 2560x1440 пикселей размер изображения почти на 75% больше, чем у мониторов Full HD.
- Вертикальное расположение: многие 27-дюймовые мониторы предлагают функцию Pivot — монитор можно развернуть на 90° и использовать вертикально. Идеальное решение для работы с текстами и таблицами.




Монитор с разрешением 2560x1440 пикселей **1** позволяет разместить несколько окон приложений рядом друг с другом. При использовании монитора с разрешением 1920x1080 пикселей **2** эти же окна будут значительно перекрывать друг друга.

годаря великолепному качеству изображения смог опередить даже многие профессиональные устройства. Однако остальные участники тестирования также формируют достаточно качественное изображение, хорошо передают цвета и детали. По сравнению с TN-дисплеями технология IPS имеет только один недостаток: более длительное время отклика, то есть время, которое необходимо для изменения цвета пикселя. Это может стать проблемой, особенно в динамичных 3D-играх. Однако на практике этот недостаток может проявиться только у модели ViewSonic VP2770-LED: измеренное время отклика у нее составляет 7 мс, что действительно слишком много для некоторых игр, например, шутеров от первого лица.

Большинство протестированных мониторов оборудовано тремя-четырьмя видеовходами, лишь у модели EIZO EV2736W всего два входа. Разъемы HDMI присутствуют у шести устройств, а ASUS PB278Q и ViewSonic VP2770-LED оснащены даже аналоговым входом VGA. К некоторым мониторам можно подключить сразу два источника сигнала: Samsung S27A850D и LG 27EA83 предлагают активируемую функцию разделения экрана. Наряду с несколькими видеоинтерфейсами мониторы, как правило, оборудованы USB-хабом с количеством портов от трех до шести, которые отвечают требованиям USB 3.0. Лишь EIZO все еще делает ставку на стандарт USB 2.0.

## Для большого экрана нужно много места

Прежде чем купить огромный монитор, сначала следует убедиться, что он поместится у вас на столе: ширина протестированных нами устройств в среднем составляет 64–66 см, а глубина — от 20 до 25 см. У модели ViewSonic (из-за ее выступающей «трехногой» подставки) глубина составляет целых 35 см. Вовсе не удивительно, что при таких размерах мониторы весят 8–10 кг.

В зависимости от модели минимальное значение высоты устройства равно от 40 до 60 см. На практике высота монитора должна приниматься в расчет в полной мере, так как почти все протестированные дисплеи поддерживают функцию Pivot: благодаря шарнирному соединению в подставке экран монитора способен поворачиваться на 90° и занимать вертикальное положение. Вместо формата 16:9 вы получаете формат 9:16, который наилучшим образом подходит для редактирования таблиц или больших текстов, а также чтения веб-сайтов.

Исключение составляет только Acer T272HUL. Он представляет собой один из первых больших мониторов с сенсорным экраном и хорошо подходит для работы с ОС Windows 8. К сожалению, он поставляется в комплекте с простой подставкой, которая позволяет регулировать только угол наклона экрана, поэтому не может в полной мере соперничать с остальными участниками тестирования в категории «Эргономичность». Для максимально удобного использования сенсорного экрана монитора Acer, который распознает до десяти одновременных прикосновений, вы можете почти полностью наклонить устройство до горизонтального положения.

Дополнительным немаловажным фактором является энергопотребление больших мониторов, так как при диагоналях около 69 см и разрешении 2560x1440 пикселей потребность в мощности значительно увеличивается. ➜



_00QCL_CH_10_2014_60TT-monitors.indd 27610347.indd 87 25.08.2014 15:16:38

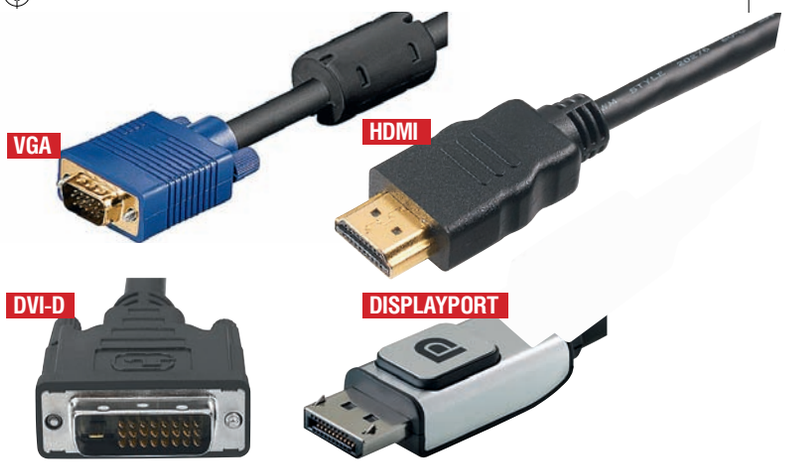
При яркости 100 кд/м² среднее значение потребляемой мощности составляет 50 Вт. Самым экономным стал Acer (37 Вт), а самым «прожорливым» — LG (61 Вт). Энергопотребление может быть снижено благодаря режиму «Eco». Монитор Samsung оборудован датчиком движения и освещенности, который автоматически затемняет монитор, например, когда пользователь покидает рабочее место.

## Проблемы подключения

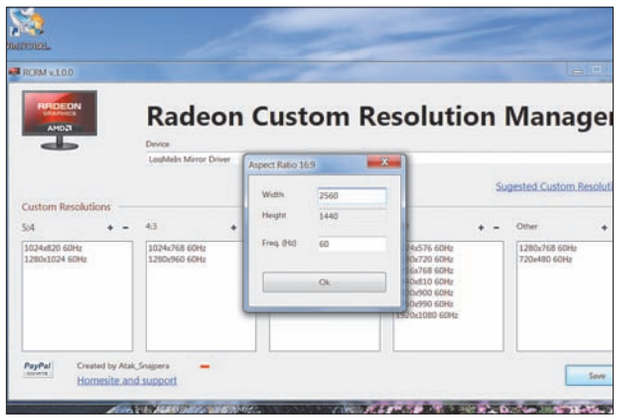
Подсоединение монитора с разрешением 2560x1440 пикселей (WQHD) и более может стать настоящей проблемой. Непосредственно само подключение осуществляется довольно просто: как правило, большие мониторы оборудованы несколькими цифровыми разъемами, такими как DVI, HDMI и DisplayPort, и достаточно всего лишь подключить соответствующий кабель к разъемам на видеокарте и мониторе. Проблема заключается в том, что существует несколько версий данных интерфейсов, и не каждая из них поддерживает столь высокое разрешение. А видеокарты устаревших компьютеров зачастую работают с разрешением не более Full HD.

**VGA.** Владельцы старых ноутбуков, которые оборудованы только аналоговым выходом, быстро соблазняются возможностью подключения большого монитора через кабель VGA (D-Sub). В случае WQHD-разрешения этот вариант нежелательно использовать по двум причинам.

С одной стороны, необходимое цифро-аналогово-цифровое преобразование приводит к потере качества, с другой — VGA-порт способен обеспечить только передачу изображения с максимальным разрешением 2048x1536 пикселей. Для полного WQHD-разрешения не хватает целых 512 пикселей по ширине.




**При подключении больших мониторов у портов VGA и HDMI часто возникают проблемы с передачей данных в WQHD-разрешении; для этого предназначены порты Dual-Link DVI-D и DisplayPort.**




**Если видеодрайвер предлагает максимальное разрешение Full HD, его можно принудительно настроить для передачи данных в формате WQHD (2560x1440 пикселей).**

**HDMI.** Однако и тот, кто ставит на «цифрового кудесника» HDMI, не всегда может рассчитывать на корректное изображение. Хотя HDMI начиная с версии 1.3 способен пе-

# Мониторы в сравнении

| | ASUS PA279Q | SAMSUNG S27D850T | ASUS PB278Q | LG 27EA83 | EIZO EV2736W |
|---|---|---|---|---|---|
| **Место** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Средняя розн. цена, руб./грн.** | 31 500/12 500 | 24 000/9800 | 22 500/9500 | 25 500/10 700 | 37 000/17 000 |
| **Общая оценка, баллов** | **93,3** | **91,4** | **90,5** | **89,3** | **89,2** |
| **Качество изображения (50%)** | 100 | 97 | 97 | 99 | 91 |
| **Эргономичность (25%)** | 92 | 96 | 97 | 82 | 96 |
| **Оснащение (10%)** | 100 | 84 | 80 | 86 | 79 |
| **Энергоэффективность (5%)** | 46 | 55 | 46 | 43 | 65 |
| **Документация (5%)** | 88 | 88 | 86 | 88 | 87 |
| **Сервис (5%)** | 69 | 69 | 56 | 81 | 81 |
| **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ** | | | | | |
| **Тип матрицы** | IPS | PLS | PLS | IPS | IPS |
| **Максимальная яркость, кд/м²** | 309 | 269 | 317 | 265 | 265 |
| **Контрастность** | 1183:1 | 1004:1 | 1000:1 | 1112:1 | 1194:1 |
| **Контрастность по шахм. табл.** | 188:1 | 159:1 | 167:1 | 161:1 | 171:1 |
| **Время отклика, мс** | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| **Видеоинтерфейсы** | DVI-D, HDMI, DP | 2 x DVI-D, DP | DVI-D, HDMI, DP, VGA | DVI-D, HDMI, DP | DVI-D, DP |
| **Потребляемая мощность, Вт** | 57 | 48 | 56 | 61 | 40 |
| **Габариты (ШхВхГ), см** | 64x56x24 | 64x60x22,5 | 64x55x22 | 65x57x22,5 | 64x54x25 |
| **Вес, кг** | 10 | 6,6 | 8,8 | 7,3 | 10 |

ВЫСШИЙ КЛАСС (100–90) ВЫСОКИЙ КЛАСС (89–75) СРЕДНИЙ КЛАСС (74–45)
НАЧАЛЬНЫЙ КЛАСС (44–0) ВСЕ ОЦЕНКИ В БАЛЛАХ (МАКСИМУМ — 100) М ■ДА □НЕТ



_00QF4_CH_10_2014_60TT-monitors.indd_27610347.indd 88 25.08.2014 19:04:59

редавать изображение в разрешении до 2560x1140 пикселей, а начиная с версии 1.4 поддерживает UHD, частота в последнем случае составляет всего 30 Гц. Этого может быть достаточно для передачи видеосигнала на телевизор, но на мониторе компьютера низкая частота смены кадров является причиной «прыгающего» курсора и быстрой усталости глаз. Однако в зависимости от модели HDMI-выход видеокарты может обеспечить разрешение 2560x1440 пикселей при частоте кадров 50–60 Гц. Для этого необходимо вручную настроить драйвер видеокарты на повышенное разрешение.

**DVI-D.** Гораздо более простым является подключение через интерфейс DVI-D, но и здесь существуют «подводные камни»: передача картинки в разрешении 2560x1440 пикселей при частоте 60 Гц возможна только в рамках стандарта DVI-D Dual-Link, вариант Single-Link ограничен разрешением 1920x1200 пикселей.

**DisplayPort.** Без манипуляций с драйверами и скрытых «ловушек» обходится подключение через DisplayPort. Этот цифровой интерфейс (начиная с версии 1.2) уже способен без проблем передавать UHD-картинку при частоте 60 Гц. Это также относится и к разъему Mini DisplayPort, который встречается в современных ноутбуках.

**Видеокарта.** Тот, кому эти советы по настройке WQHD-монитора не помогли, едва ли избежит покупки новой видеокарты. В первую очередь можно сделать ставку на недорогую модель (от 1700 руб./700 грн.) с разъемом Dual-Link DVI-D. Видеокарта с разъемом DisplayPort в настоящее время стоит немного дороже: простые модели доступны по цене от 2500 рублей (800 гривен). Как правило, они обеспечивают относительно неплохую производительность в играх и имеют задел на будущее.

| | DELL U2713HM | VIEWSONIC VP2770-LED | ACER T272HUL |
|---|---|---|---|
| | 6 | 7 | 8 |
| | 25 000/9000 | 27 500/11 000 | 38 000/— |
| | **88,6** | **88** | **83,6** |
| | 94 | 93 | 90 |
| | 92 | 88 | 77 |
| | 82 | 82 | 84 |
| | 52 | 56 | 71 |
| | 88 | 84 | 86 |
| | 63 | 81 | 56 |
| | IPS | IPS | 27 Zoll/MVA |
| | 307 | 264 | 316 |
| | 1620:1 | 889:1 | 1575:1 |
| | 172:1 | 166:1 | 178:1 |
| | 4 | 7 | 4 |
| | DVI-D, HDMI, DP, VGA | DVI-D, HDMI, DP, VGA | DVI-D, HDMI, DP |
| | 50 | 46 | 37 |
| | 64x54x20 | 64,5x59x35 | 66x47,5x18,5 |
| | 8,6 | 8,4 | 7,2 |

CHIP

# Победители теста

**Благодаря высококачественным матрицам все протестированные нами 27-дюймовые ЖК-мониторы обеспечивают исключительное качество изображение. Поэтому лидер выявлялся во второстепенных группах тестов.**

Самое лучшее изображение формирует **победитель тестирования** — модель ASUS PA279Q. Несмотря на довольно высокую цену (в среднем 31 500 руб./12 500 грн.), устройство ASUS представляет собой выгодное предложение — профессиональные мониторы данного класса часто стоят гораздо дороже. Для модели характерны большой запас яркости, высокая контрастность, расширенный цветовой охват и короткое время отклика. Дисплей изготовлен из качественных материалов, оснащен различными видеоинтерфейсами, аудиоразъемом для подключения наушников, хабом USB 3.0 на шесть портов и встроенным карт-ридером, а также эргономичной подставкой и удобным экранным меню. В комплект поставки входит пластиковый кожух для защиты от бликов. К недостаткам можно отнести только сравнительно высокое энергопотребление.

**Оптимальным выбором** стала модель PB278Q от ASUS. Ее можно рассматривать в качестве более доступной альтернативы победителю теста. Благодаря хорошей PLS-матрице монитор формирует изображение превосходного качества. Широкие углы обзора, большой охват цветового пространства, хороший запас яркости и высокая контрастность относятся к сильным сторонам модели. Подставка позволяет поворачивать экран в горизонтальной плоскости, наклонять, регулировать высоту и работать в портретном режиме. На задней панели корпуса расположено четыре видеоинтерфейса (три цифровых и один аналоговый) и разъем для подключения наушников. Встроенный USB-хаб отсутствует, а комплект поставки более скудный, чем у лидера теста. Зато PB278Q стоит всего около 22 500 рублей (9500 гривен).

**Выгодной покупкой** признан монитор U2713HM, произведенный американской компанией Dell. Самое доступное устройство теста на базе матрицы IPS не только генерирует изображение хорошего качества, но и имеет удобное экранное меню, элегантный корпус из качественных материалов, эргономичную подставку и встроенный концентратор USB 3.0 на четыре порта. Широкий диапазон изменения яркости и высокий коэффициент контрастности позволяют работать за данным монитором как при слабом освещении, так и в яркую солнечную погоду. Небольшое время отклика матрицы без отсутствия видимых артефактов делают данную модель пригодной для просмотра фильмов и динамичных видеоигр. На фоне конкурентов монитор Dell U2713HM также выделяется доступной ценой.



_00QCL_CH_10_2014_60TT-monitors.indd_27610347.indd 89 25.08.2014 15:16:42

# Рейтинг CHIP

**Ежемесячно тестовая лаборатория CHIP подвергает тщательной проверке более 120 устройств. На сегодняшний день в нашем списке 50 категорий оборудования. Лучшие модели представлены в сравнительных таблицах.**

МЕСТО 3 — **ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК/ПЛАЗМЕННЫЕ** UHD

### LG 65UB980V

Новинка от LG продемонстрировала в тесте высокое качество изображения, большие углы обзора, отличный звук и интуитивно понятный интерфейс.
**Общая оценка: 97**
**Цена, руб.: 188 900**
**Цена, грн.: 66 000**

МЕСТО 6 — **СМАРТФОНЫ** С ОС ANDROID

### HTC One mini 2

Компактный и быстрый смартфон с отличным качеством звука и HD-дисплеем. Версия ОС Android 4.4.2. Есть слот для microSD-карт, поддержка LTE и NFC. Но мало внутренней памяти.
**Общая оценка: 95,9**
**Цена, руб.: 16 500**
**Цена, грн.: 5600**

МЕСТО 1 — **ФОТОКАМЕРЫ** ЗЕРКАЛЬНЫЕ/БЕЗЗЕРКАЛЬНЫЕ

### Sony Alpha 77 II

Очень быстрая камера с высокоскоростной серийной съемкой. Интеллектуальный цепкий автофокус. Нет модуля GPS, дисплей без сенсорного ввода.
**Общая оценка: 95,1**
**Цена, руб.: 63 900**
**Цена, грн.: —**

МЕСТО 6 — **ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ** SSD

### Adata Premier SP610 512 GB

Очень хорошая скорость передачи данных в режиме чтения и записи. Накопитель комплектуется переходником для установки в 3,5-дюймовый отсек.
**Общая оценка: 91,8**
**Цена, руб.: 9700**
**Цена, грн.: —**

МЕСТО 34 — **СМАРТФОНЫ** С ОС ANDROID

### HTC Desire 816

Долгое время автономной работы, хорошая 13-мегапиксельная камера. 8 Гбайт памяти, LTE, HSPA +, NFC, Bluetooth 4.0, светодиодная вспышка.
**Общая оценка: 91,4**
**Цена, руб.: 15 500**
**Цена, грн.: 4700**

МЕСТО 22 — **ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ** SSD

### Crucial MX100 256GB

Недорогой твердотельный накопитель с 256-битным AES-шифрованием. Обеспечивает высокую скорость передачи данных при чтении.
**Общая оценка: 83,5**
**Цена, руб.: 4500**
**Цена, грн.: 1800**

МЕСТО 12 — **ПЛАНШЕТЫ** С ОС ANDROID

### ASUS Fonepad 7 LTE (ME372CL)

Планшет с долгим временем автономной работы, хорошей камерой, модулем LTE. Есть функция телефона и датчик освещенности, а также Wi-Fi и Bluetooth.
**Общая оценка: 83,1**
**Цена, руб.: 9800**
**Цена, грн.: 4000**

МЕСТО 13 — **ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ** PCI-EXPRESS

### Sapphire Radeon R9 290 Vapor-X Tri-X OC

Мощная видеокарта с заводским разгоном, хорошей системой охлаждения и умным управлением кулерами. Устройство занимает три слота.
**Общая оценка: 75,5**
**Цена, руб.: 22 000**
**Цена, грн.: —**

МЕСТО 14 — **НОУТБУКИ** ОТ 14 ДО 15,6 ДЮЙМА

### ASUS F550CA-CJ687H

Тихое охлаждение, хорошее оснащение, сенсорный экран, стильный корпус. Но глянцевый дисплей и низкое время автономной работы.
**Общая оценка: 68,1**
**Цена, руб.: 18 800**
**Цена, грн.: —**

МЕСТО 16 — **ФОТОКАМЕРЫ** КОМПАКТНЫЕ МЕГАЗУМНЫЕ

### Samsung Galaxy Camera 2

4,8-дюймовый сенсорный HD-экран. ОС Android 4.3. Много предустановок для съемки. Но медленный автофокус и нет слота SIM-карты.
**Общая оценка: 69,5**
**Цена, руб.: 14 200**
**Цена, грн.: 5600**

МЕСТО 72 — **ФОТОКАМЕРЫ** ЗЕРКАЛЬНЫЕ/БЕЗЗЕРКАЛЬНЫЕ

### Leica T

Хорошее качество изображения, резкость на высоких ISO. Есть встроенная вспышка, «горячий башмак» и сенсорный ЖК-экран. Удобное управление.
**Общая оценка: 69,1**
**Цена, руб.: 99 000**
**Цена, грн.: —**

МЕСТО 12 — **КАРТЫ ПАМЯТИ** MICROSDXC

### Sony microSDXC 64 GB (SR-64UYA)

Высокая скорость чтения, SD-переходник в комплекте, защита от перезаписи, класс 10. Но медленное время доступа при записи и высокая цена.
**Общая оценка: 40,5**
**Цена, руб.: 2400**
**Цена, грн.: —**



_00Q65_CH_10_2014_47TT-Top10-10.indd_27606913.indd 90 22.08.2014 19:06:30

## **Жесткие диски** внешние до 3,5 дюйма

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена/ цена за Гбайт, руб. | Средняя розничная цена/ цена за Гбайт, грн. | Соотношение цена/качество | Производительность (30%) | Оснащение (20%) | Энергопотребление (10%) | Шумность (10%) | Мобильность (10%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Freecom Quattro 3.0 3TB (56068) | **79,4** | 6700/2,2 | 2300/0,8 | дост. хор. | 66 | 99 | **100** | 33 | 67 |
| 2 | Freecom Quattro 3.0 2TB (56067) | **78,4** | 5500/2,7 | 1900/1,0 | удовл. | 59 | **100** | **100** | 40 | 67 |
| 3 | Transcend StoreJet 35T3 3TB (TS3TSJ35T3) | **77,3** | 6400/2,1 | 2200/0,7 | дост. хор. | **100** | 71 | 53 | 79 | 74 |
| 4 | Freecom Quattro 3.0 4TB | **77,3** | 9900/2,4 | 3500/0,9 | удовл. | 69 | 97 | 93 | 18 | 71 |
| 5 | Toshiba Stor.E Canvio 3TB | **76,5** | 3900/1,3 | 1600/0,5 | отличное | 82 | 79 | 47 | **100** | 88 |
| 6 | Seagate Backup Plus Desktop 3TB | **74,2** | 4000/1,3 | 1600/0,5 | отличное | 90 | 87 | 47 | 26 | 93 |
| 7 | Freecom Sq 2TB (56157) | **73,6** | 4200/2,1 | 2000/0,8 | удовл. | 58 | 94 | 60 | 60 | **100** |
| 8 | Freecom Quattro 3.0 1TB (56066) | **72,8** | 4800/4,8 | 2200/2,2 | плохое | 47 | 95 | **100** | 37 | 66 |
| 9 | Seagate Backup Plus Desktop 4TB | **72,7** | 5700/1,4 | 2500/0,6 | хорошее | 93 | 82 | 47 | 20 | 89 |
| 10 | Verbatim Store'n'Save 2TB (47672) | **70,6** | 3500/1,7 | —/— | дост. хор. | 57 | 87 | 53 | 89 | 77 |

## **Жесткие диски** внешние до 2,5 дюйма

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена/ цена за Гбайт, руб. | Средняя розничная цена/ цена за Гбайт, грн. | Соотношение цена/качество | Производительность (30%) | Мобильность (20%) | Шумность (20%) | Энергопотребление (20%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Buffalo MiniStation Slim 500GB | **91,6** | 2700/5,4 | —/— | плохое | 97 | 91 | 89 | 89 |
| 2 | Toshiba Stor.E Slim 1TB (HDTD210EK3EA) | **91,2** | 3000/3 | 1500/1,5 | дост. хор. | 89 | 95 | 94 | 85 |
| 3 | Toshiba Stor.E Slim 500GB | **91,1** | 2300/4,6 | 800/1,6 | плохое | **100** | 84 | 94 | 86 |
| 4 | ADATA DashDrive Elite HE720 500GB | **90,6** | 2500/2,5 | —/— | хорошее | 92 | 87 | 93 | 91 |
| 5 | Toshiba Stor.E Slim for Mac 1TB | **90,5** | 2200/2,2 | 1500/1,5 | отличное | 89 | 89 | **100** | 85 |
| 6 | Freecom Mobile Drive 500GB (56056) | **90,4** | 2550/5,1 | —/— | плохое | 92 | 83 | 97 | 93 |
| 7 | Freecom Mobile Drive 1TB (56152) | **89,1** | 3400/3,4 | —/— | удовл. | 92 | 83 | 90 | 93 |
| 8 | Seagate Backup Plus Slim 2TB (STDR2000203) | **88,9** | 4000/2 | 1800/0,9 | отличное | 88 | 98 | 89 | 76 |
| 9 | Seagate M3 Portable 2TB (STSHX-M201TCB) | **88,1** | 4000/2 | 1700/0,8 | отличное | 82 | 93 | **100** | 77 |
| 10 | Verbatim Store 'n' Go Ultra Slim 500GB | **88,1** | 3800/7,6 | —/— | плохое | 93 | 82 | 94 | 84 |

## **Жесткие диски** внутренние от 1 Тбайт

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена/ Цена за Гбайт, руб. | Средняя розничная цена/ Цена за Гбайт, грн. | Соотношение цена/качество | Скорость передачи данных (30%) | Время доступа (15%) | Производительность в приложениях (15%) | Скорость передачи данных, Мбайт/с |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Seagate 2TB (ST2000DX001) | **81,1** | 4200/2,1 | 1700/0,8 | хорошее | **100** | 77 | 48 | **100** | 166 |
| 2 | Seagate 3TB (ST3000DM001) | **71,7** | 4250/1,4 | 1500/0,5 | отличное | 95 | 78 | 50 | 41 | 157 |
| 3 | HGST Ultrastar 7K3000 3TB | **71,5** | 6000/2 | 3000/1 | дост. хор. | 90 | 66 | **100** | 40 | 148 |
| 4 | WD Red 1TB (WD10EFRX) | **70,5** | 2600/2,6 | 1000/1 | удовл. | 74 | **100** | 40 | 17 | 122 |
| 5 | WD Black 4TB (WD4001FAEX) | **69,2** | 8900/2,2 | 3400/0,9 | дост. хор. | 82 | 89 | 56 | 35 | 135 |
| 6 | WD Red 2TB (WD20EFRX) | **69** | 3900/1,9 | 1600/0,8 | дост. хор. | 72 | 97 | 39 | 31 | 119 |
| 7 | WD Red 3TB (WD30EFRX) | **68,2** | 4900/1,6 | 2000/0,7 | хорошее | 67 | 93 | 36 | 38 | 112 |
| 8 | WD Red 4TB (WD40EFRX) | **67** | 6900/1,7 | 2800/0,7 | хорошее | 66 | 90 | 47 | 34 | 109 |
| 9 | Seagate NAS 4TB (ST4000VN000) | **65,5** | 6700/1,6 | 2800/0,7 | хорошее | 88 | 73 | 41 | 29 | 145 |
| 10 | HGST DeskStar 7K4000 4TB | **65,2** | 6600/1,6 | 2700/0,7 | хорошее | 81 | 77 | 51 | 38 | 134 |

## **Жесткие диски** для ноутбуков

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена/ цена за Гбайт, руб. | Средняя розничная цена/ цена за Гбайт, грн. | Соотношение цена/качество | Производительность (30%) | Шумность (30%) | Скорость передачи данных (20%) | Время доступа (10%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Toshiba MQ Hybrid 1TB (MQ01ABD100H) | **83,7** | 3350/3,3 | —/— | дост. хор. | 72 | 89 | 87 | 79 |
| 2 | WD Blue 750GB (WD7500BPVT) | **82,7** | 1900/2,5 | —/— | отличное | **100** | 97 | 66 | 78 |
| 3 | Seagate Thin SSHD 500GB (ST500LM000) | **82,7** | 2900/5,8 | 1000/2 | плохое | 73 | 93 | 86 | 90 |
| 4 | Toshiba MQ01ACF050 500GB | **82,2** | 2500/5 | 900/0,9 | удовл. | 63 | 97 | 99 | 94 |
| 5 | WD Red 1TB (WD10JFCX) | **81** | 3000/3 | 1500/1,5 | хорошее | 80 | 90 | 85 | 87 |
| 6 | WD Blue 1TB (WD10JPVT) | **80,8** | 3300/3,3 | —/— | дост. хор. | 89 | 86 | 76 | 89 |
| 7 | Seagate Ultrathin HDD 500GB (ST500LT032) | **79,6** | 2400/4,8 | 1200/2,4 | удовл. | 80 | 98 | 77 | 73 |
| 8 | Seagate Momentus 1TB (ST1000LM024) | **78,8** | 2250/2,2 | 900/0,9 | отличное | 87 | 85 | 72 | 86 |
| 9 | HGST Travelstar 7K1000 1TB (HTS721010A9E630) | **78,8** | 2500/2,5 | 1000/1 | хорошее | 53 | **100** | **100** | 80 |
| 10 | HGST Travelstar 5K1000 1TB (HTS541010A9E680) | **78,7** | 2200/2,2 | 900/0,9 | отличное | 95 | 83 | 76 | 66 |

## **Моноблоки**

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Соотношение цена/качество | Производительность (30%) | Качество изображения (25%) | Энергопотребление (10%) | Шумность (10%) | Диагональ дисплея, дюймов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ASUS Eee Top ET2702IGTH-B003L | **89,4** | 65 000 | — | дост. хор. | **100** | 95 | 99 | 68 | 41 | 27 |
| 2 | Dell XPS One 27 (2720-3745) | **87,9** | 75 000 | — | удовл. | 94 | **100** | 90 | 87 | 36 | 27 |
| 3 | Apple iMac ME088D/A | **84,9** | 66 000 | — | дост. хор. | 84 | 70 | 98 | 97 | 80 | 27 |
| 4 | Apple iMac ME087D/A | **83,7** | 54 000 | — | хорошее | 78 | 64 | **100** | **100** | 91 | 22 |
| 5 | ASUS Eee Top ET2321INTH-B055K | **78,8** | 40 000 | — | отличное | 63 | 85 | 83 | 94 | 86 | 23 |
| 6 | HP Envy Recline 23 SE (m200eg) | **78,2** | 50 000 | — | хорошее | 61 | 77 | 91 | 92 | 89 | 23 |
| 7 | Acer Aspire U5-610 (DQ.SRTEG.005) | **76,4** | 53 000 | — | дост. хор. | 88 | 85 | 48 | 91 | 79 | 23 |
| 8 | Acer Aspire 7600U-003 | **76,3** | 55 000 | — | дост. хор. | 65 | 91 | 84 | 69 | 63 | 27 |
| 9 | ASUS Transformer P1801-B073K | **74,9** | 50 000 | — | хорошее | 75 | 84 | 59 | 94 | 73 | 18 |
| 10 | Lenovo IdeaCentre Horizon 27 | **74,4** | 60 000 | 24 000 | дост. хор. | 53 | 76 | 82 | 96 | 95 | 27 |

## **Мониторы** 24 дюйма

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Соотношение цена/качество | Качество изображения (50%) | Эргономичность (25%) | Оснащение (10%) | Энергопотребление (5%) | Контрастность (шахматная таблица) | Тип матрицы | DVI/HDMI/DisplayPort |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ASUS PA249Q | **94,5** | 20 700 | 10 300 | плохое | **100** | **100** | **100** | 30 | 154:1 | IPS | 1/1/1 |
| 2 | EIZO Foris FG2421 | **94,1** | 29 800 | 15 000 | плохое | **100** | 95 | 84 | 41 | 209:1 | PVA | 1/1/1 |
| 3 | EIZO EV2436W | **92,9** | 20 500 | — | плохое | 99 | 97 | 85 | 48 | 174:1 | IPS | 1/0/1 |
| 4 | ASUS PA248Q | **92,8** | 16 600 | 8100 | плохое | 96 | **100** | 92 | 51 | 170:1 | IPS | 1/1/1 |
| 5 | NEC MultiSync PA241W | **91,6** | 32 800 | 12 000 | плохое | 97 | 97 | 80 | 28 | 187:1 | S-IPS | 2/0/1 |
| 6 | Samsung S24C450MW | **88,9** | 12 000 | — | удовл. | 94 | 98 | 57 | 59 | 172:1 | TN | 1/0/0 |
| 7 | Samsung T24C300EW | **85,9** | 7700 | — | хорошее | 92 | 77 | 89 | 65 | 170:1 | TN | 0/1/0 |
| 8 | ASUS VG248QE | **85,8** | 14 000 | 6300 | удовл. | 97 | 81 | 64 | 41 | 160:1 | TN | 1/1/1 |
| 9 | LG Flatron E2411PU | **85,2** | 6600 | — | отличное | 86 | 94 | 59 | 85 | 168:1 | TN | 1/0/0 |
| 10 | BenQ VW2430H | **84,9** | 3600 | — | хорошее | 98 | 70 | 64 | 60 | 193:1 | MVA | 1/1/0 |



_00Q65_CH_10_2014_47TT-Top10-10.indd_27606913.indd 91 22.08.2014 19:06:31

## Мультимедийные плееры

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Соотношение цена/качество | Эргономичность (40%) | Оснащение (30%) | Совместимость (30%) | Энергопотребление («Standby»/работа), Вт | Видеоформаты (AVI/MKV/WMV/VOB/MOV/TS) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Fantec 3DS4600 | **88,5** | 5600 | — | дост. хор. | 93 | 73 | 98 | 0,0/5,2 | ■/■/■/■/■/■ |
| 2 | ASUS O!Play TV Pro | **86,2** | 7900 | — | удовл. | 72 | **100** | 91 | 0,1/11,3 | ■/■/■/■/■/■ |
| 3 | Fantec 3DFHDL | **82,5** | 9400 | — | плохое | 71 | 80 | **100** | 0,4/9,7 | ■/■/■/■/■/■ |
| 4 | Syabas P. Hour C-300 | **81,7** | 10 700 | — | плохое | 78 | 75 | 93 | 0/13,9 | ■/■/■/■/■/■ |
| 5 | Syabas PopBox V8 | **80,8** | 6300 | — | удовл. | 87 | 60 | 94 | 2,9/6 | ■/■/■/■/■/■ |
| 6 | WD TV L. (BGXT0000) | **80,6** | 3700 | — | отличное | 82 | 66 | 94 | 0,5/7,7 | ■/■/■/■/■/■ |
| 7 | ASUS O!Play Mini Plus | **79,7** | 3800 | — | отличное | 86 | 57 | 94 | 0,1/5,7 | ■/■/■/■/■/■ |
| 8 | Syabas P. Hour A-300 | **79,7** | 12 100 | — | плохое | 72 | 76 | 93 | 0,3/13,3 | ■/■/■/■/■/■ |
| 9 | iconBIT XDS1003D | **78,5** | 5900 | 2000 | дост. хор. | 63 | 84 | 93 | 0,2/12,1 | ■/■/■/■/■/■ |
| 10 | TrekStor SmartTV Stat. | **77,9** | 3800 | — | отличное | 84 | 59 | 89 | 0/5 | ■/■/■/■/■/■ |

## Плееры Blu-ray

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Соотношение цена/качество | Качество изображения (30%) | Эргономичность (30%) | Энергопотребление (5%) | Время старта (плеер/Blu-ray/DVD), с | Шумность (Blu-ray/DVD), сон |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Philips BDP7750 | **93,8** | 8500 | — | плохое | 97 | 98 | 90 | 80 | 10/19/13 | 0,9/0,4 |
| 2 | Panas. DMP-BDT500 | **93,8** | 11 500 | — | плохое | **100** | **100** | 85 | 82 | 18/14/24 | 0,7/0,4 |
| 3 | LG BP740 | **90,6** | 6700 | — | удовл. | 82 | 99 | 93 | 85 | 11/15/11 | 0,6/0,4 |
| 4 | LG BP620 | **90,4** | 4400 | — | хорошее | 77 | 96 | 98 | 97 | 11/16/12 | 0,4/0,2 |
| 5 | LG BP730 | **90,4** | 6200 | — | удовл. | 81 | 99 | 93 | 84 | 9/15/9 | 0,6/0,5 |
| 6 | Yamaha BD-S673 | **90,4** | 10 900 | 5300 | плохое | 87 | 98 | 89 | 82 | 15/27/15 | 0,3/0,3 |
| 7 | Philips BDP3490 | **90,2** | 3400 | — | отличное | 80 | 98 | 92 | 99 | 15/17/12 | 0,3/0,3 |
| 8 | LG BP420 | **90** | 3400 | — | отличное | 73 | 96 | **100** | 98 | 10/17/11 | 0,4/0,2 |
| 9 | LG BP630 | **90** | 4500 | — | хорошее | 80 | 96 | 94 | 93 | 10/16/10 | 0,6/0,4 |
| 10 | Philips BDP5600 | **89,6** | 3900 | 1400 | хорошее | 83 | 98 | 88 | 94 | 14/17/14 | 0,7/0,5 |

## Принтеры струйные (МФУ)

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Соотношение цена/качество | Качество работы (30%) | Быстродействие (15%) | Сервис и обслуживание (15%) | Эргономичность (15%) | Интерфейсы (USB/LAN/WLAN) | Энергопотребление («Standby»), Вт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HP OfficeJet Pro 8620 | **90,4** | 10 500 | 4800 | плохое | 91 | 91 | 87 | 82 | ■/■/■ | 6,2 |
| 2 | HP OfficeJet Pro 276dw | **88,6** | 12 100 | 4500 | плохое | 92 | 94 | 89 | 71 | ■/■/■ | 7,7 |
| 3 | Canon Pixma MX925 | **86,2** | 6600 | — | удовл. | **100** | 65 | **100** | 89 | ■/■/■ | 6,2 |
| 4 | HP OfficeJet Pro 8600 Plus | **86,1** | 9900 | 3600 | плохое | 84 | **100** | 97 | 66 | ■/■/■ | 5,8 |
| 5 | Canon Pixma MG4250 | **80,6** | 3000 | 1200 | отличное | 98 | 61 | 62 | 80 | ■/■/■ | 3,4 |
| 6 | Brother MFC-J4510DW | **78,8** | 6000 | — | удовл. | 81 | 79 | 87 | 71 | ■/□/■ | 5 |
| 7 | Canon Pixma MG7150 | **77,8** | 6500 | — | плохое | 90 | 63 | 87 | 82 | ■/■/■ | 5,7 |
| 8 | Canon Pixma MG6450 | **77,4** | 3600 | — | хорошее | 95 | 63 | 78 | 77 | ■/□/■ | 4 |
| 9 | HP Photosmart 7520 | **76,9** | 5800 | — | удовл. | 96 | 52 | 77 | 70 | ■/□/■ | 6,6 |
| 10 | HP OfficeJet 6600 | **76,7** | 4700 | — | дост. хор. | 98 | 75 | 66 | 70 | ■/□/■ | 3,8 |

## Сетевые хранилища NAS (двухдисковые)

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Соотношение цена/качество | Оснащение (40%) | Шумность (20%) | Энергопотребление (20%) | Производительность (20%) | Шумность (ожидание/работа), сон | Энергопотребление (ожидание/работа), Вт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Asustor AS-602T | **80,1** | 25 100 | — | удовл. | **100** | 86 | 19 | 95 | 0,4/2 | 18,5/28,9 |
| 2 | Synology DS214play | **78,4** | 18 500 | 6000 | дост. хор. | 84 | 98 | 27 | 99 | 0,5/1,1 | 11,2/25,2 |
| 3 | Synology DS214+ | **77,8** | 19 000 | — | дост. хор. | 84 | 98 | 29 | 95 | 0,3/1,1 | 11/21,9 |
| 4 | Synology DS213air | **76,3** | 14 100 | — | хорошее | 84 | 95 | 41 | 78 | 0/1,3 | 6,1/18 |
| 5 | QNAP TS-269L | **76,2** | 23 200 | — | удовл. | 93 | 81 | 20 | 94 | 0,4/2,4 | 17,7/28,7 |
| 6 | Synology DS214 | **75,6** | 15 800 | 5100 | хорошее | 81 | 88 | 34 | 93 | 0,5/1,8 | 8,3/20,2 |
| 7 | Asustor AS-302T | **75,5** | 18 500 | — | дост. хор. | 86 | 87 | 26 | 93 | 0,4/1,9 | 12,8/22,9 |
| 8 | QNAP HS-210 | **75,2** | 13 400 | 6300 | хорошее | 86 | 94 | 43 | 67 | 0,2/1,4 | 6,5/16,9 |
| 9 | Asustor AS-202TE | **74,9** | 12 000 | — | отличное | 86 | 88 | 27 | 88 | 0,4/1,8 | 12,3/22,6 |
| 10 | Synology DS713+ | **74,3** | 25 900 | 9600 | удовл. | 84 | 85 | 20 | **100** | 0,6/1,9 | 17,1/30,6 |

## Твердотельные накопители

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена за 1 Гбайт, руб. | Средняя розничная цена за 1 Гбайт, грн. | Соотношение цена/качество | Скорость передачи данных (40%) | Время доступа (25%) | Энергопотребление (10%) | Производительность в приложениях (25%) | Скорость передачи сжимаемых данных (чтение/запись), Мбайт/с |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Samsung 840 EVO 1TB | **96,6** | 18 200/18,2 | 7200/7,2 | отличное | 97 | **100** | 98 | 82 | 527/511 |
| 2 | Samsung 840 EVO 750GB | **92,6** | 14 800/19,7 | 5600/7,5 | хорошее | 97 | 88 | 98 | 73 | 537/447 |
| 3 | Samsung 840 EVO 500GB | **92,4** | 10 700/21,4 | 4100/8,2 | хорошее | 97 | 86 | 98 | 74 | 537/462 |
| 4 | Samsung SSD 840 Pro 512GB | **92,3** | 14 700/28,7 | 8800/17 | дост. хор. | 97 | 77 | **100** | 93 | 518/470 |
| 5 | Samsung SSD 840 Pro 256GB | **92** | 7900/30,8 | 2900/12 | удовл. | 96 | 79 | **100** | 89 | 520/443 |
| 6 | ADATA Premier SP610 512GB | **91,8** | 9700/18,9 | —/— | отличное | 95 | 81 | 96 | 96 | 537/441 |
| 7 | Crucial M550 512GB | **90,9** | 11 600/22,6 | 4700/10 | хорошее | 99 | 83 | 98 | 60 | 548/504 |
| 8 | OCZ Vector 150 240GB | **89,3** | 6600/27,5 | 2400/10 | дост. хор. | **100** | 71 | 96 | 76 | 546/526 |
| 9 | Plextor M5 Pro Xtreme 512GB | **88,5** | 13 200/25,7 | —/— | дост. хор. | 93 | 77 | 97 | 79 | 521/457 |
| 10 | ADATA Premier SP610 256GB | **88,2** | 4700/18,3 | 1700/6,8 | отличное | 90 | 74 | 96 | **100** | 537/297 |

## Фотокамеры зеркальные/беззеркальные

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Соотношение цена/качество | Качество изображения (45%) | Оснащение (40%) | Быстродействие (15%) | Эффективное разрешение, мегапикселей | Кол-во снимков на полном заряде аккумулятора (мин./макс.) | Стабилизатор изображения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sony Alpha 77 II | **95,1** | 63 900 | — | удовл. | 90 | **100** | 97 | 24 | 330/680 | ■ |
| 2 | Panas. Lumix DMC-GH4* | **93,3** | 78 500 | 42 000 | плохое | 94 | 92 | 94 | 15,9 | 410/850 | □ |
| 3 | Olympus OM-D E-M1* | **92,9** | 51 300 | 25 000 | дост. хор. | 88 | 97 | 98 | 15,9 | 290/610 | ■ |
| 4 | Sony Alpha 77 | **92,3** | 32 000 | 16 000 | отличное | 85 | **100** | 95 | 24 | 390/760 | ■ |
| 5 | Fujifilm X-T1* | **92** | 70 000 | 22 000 | плохое | **100** | 86 | 84 | 16 | 290/570 | □ |
| 6 | Olympus OM-D E-M10* | **90,3** | 35 000 | 11 000 | хорошее | 91 | 91 | 86 | 15,9 | 310/630 | ■ |
| 7 | Panas. Lumix DMC-GH3* | **90,1** | 50 000 | — | дост. хор. | 95 | 91 | 75 | 15,9 | 470/1010 | □ |
| 8 | Sony Alpha 65 | **89,5** | 30 000 | — | отличное | 85 | 94 | 90 | 24 | 430/860 | ■ |
| 9 | Canon EOS 70D | **89,5** | 46 300 | 16 600 | дост. хор. | 85 | 95 | 86 | 20 | 1930/4760 | □ |
| 10 | Pentax K-3 | **88,9** | 57 500 | 18 000 | удовл. | 82 | 97 | 89 | 24,1 | 750/1520 | ■ |

* СИСТЕМНЫЕ КАМЕРЫ



_00Q65_CH_10_2014_47TT-Top10-10.indd_27606913.indd 92 22.08.2014 19:06:32

## **Фотокамеры** компактные мегазумные

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Соотношение цена/качество | Качество изображения | Оснащение (45%) | Быстродействие (40%) | Задержка затвора, с (15%) | Эффективное разрешение, мегапикселей | Оптический зум | Вес, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Panasonic Lumix DMC-TZ61 | **80,7** | 16 200 | — | удовл. | 74 | 91 | 74 | 0,23 | 18 | 30 | 236 |
| 2 | Sony Cyber-shot DSC-HX50V | **80,4** | 12 600 | — | дост. хор. | 76 | 84 | 84 | 0,29 | 20,2 | 30 | 272 |
| 3 | Sony Cyber-shot DSC-HX60V | **79** | 14 000 | 6000 | удовл. | 73 | 85 | 80 | 0,4 | 20,2 | 30 | 272 |
| 4 | Panasonic Lumix DMC-TZ41 | **78,3** | 9700 | — | хорошее | 71 | 83 | 88 | 0,24 | 18 | 20 | 198 |
| 5 | Sony Cyber-shot DSC-WX350 | **76,6** | 10 000 | 3700 | хорошее | 71 | 77 | 92 | 0,17 | 18 | 20 | 164 |
| 6 | Fujifilm FinePix F900EXR | **76,4** | 13 900 | 4700 | удовл. | 69 | 79 | 93 | 0,16 | 15,9 | 20 | 235 |
| 7 | Canon PowerShot SX700 HS | **74,1** | 13 900 | 5600 | удовл. | 68 | 78 | 82 | 0,28 | 15,9 | 30 | 270 |
| 8 | Canon PowerShot SX260 HS | **74** | 7300 | 3000 | отличное | 72 | 75 | 78 | 0,45 | 12 | 20 | 230 |
| 9 | Sony Cyber-shot DSC-WX300 | **73,7** | 8000 | 3000 | отличное | 67 | 79 | 80 | 0,53 | 18 | 20 | 164 |
| 10 | Nikon Coolpix S9700 | **73,6** | 12 500 | 5000 | удовл. | 68 | 78 | 80 | 0,3 | 15,9 | 30 | 235 |

## **Фотокамеры** мегазумные

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Соотношение цена/качество | Качество изображения | Оснащение (45%) | Быстродействие (40%) | Задержка затвора, с (15%) | Эффективное разрешение, мегапикселей | Оптический зум | Вес, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sony CS DSC-HX400V | **86** | 16 500 | — | хорошее | 83 | 91 | 82 | 0,32 | 20,2 | 50 | 660 |
| 2 | Panas. Lumix DMC-FZ200 | **84,7** | 18 500 | — | дост. хор. | 70 | **100** | 87 | 0,42 | 12 | 24 | 595 |
| 3 | Canon PowerShot SX50 HS | **83,9** | 13 000 | 5500 | отличное | 76 | 93 | 83 | 0,34 | 12 | 50 | 600 |
| 4 | Fujifilm FinePix X-S1 | **82,8** | 18 500 | 6600 | дост. хор. | 74 | 92 | 86 | 0,24 | 12 | 26 | 945 |
| 5 | Olympus Stylus 1 | **82,4** | 27 900 | 9800 | удовл. | 75 | 85 | 96 | 0,25 | 11,8 | 10,7 | 402 |
| 6 | Fujifilm FinePix HS50EXR | **80,7** | 16 800 | 5200 | дост. хор. | 66 | 96 | 84 | 0,24 | 15,9 | 42 | 810 |
| 7 | Sony CS DSC-HX300 | **78,6** | 12 900 | — | отличное | 65 | 90 | 91 | 0,15 | 20,2 | 50 | 650 |
| 8 | Panas. Lumix DMC-FZ72 | **78,6** | 13 900 | 4500 | хорошее | 64 | 94 | 81 | 0,21 | 15,9 | 60 | 610 |
| 9 | Nikon Coolpix P600 | **74,8** | 16 500 | 6500 | дост. хор. | 63 | 87 | 79 | 0,39 | 15,9 | 60 | 565 |
| 10 | Fujifilm FinePix S1 | **73,1** | 19 900 | 6600 | удовл. | 57 | 86 | 88 | 0,25 | 15,9 | 50 | 680 |

## **Фотокамеры** начального уровня

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Соотношение цена/качество | Качество изображения | Оснащение (45%) | Быстродействие (40%) | Задержка затвора, с (15%) | Эффективное разрешение, мегапикселей | Оптический зум | Вес, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Olympus XZ-10 | **78,4** | 9900 | 4000 | удовл. | 69 | 83 | 93 | 0,22 | 11,8 | 5 | 225 |
| 2 | Sony Cyber-shot DSC-WX220 | **78** | 7950 | 3000 | дост. хор. | 79 | 72 | 93 | 0,18 | 18 | 10 | 120 |
| 3 | Sony Cyber-shot DSC-WX200 | **76,8** | 6500 | — | хорошее | 75 | 74 | 89 | 0,34 | 18 | 10 | 120 |
| 4 | Canon PowerShot SX280 HS | **76,8** | 9500 | 3300 | удовл. | 74 | 77 | 85 | 0,27 | 12 | 20 | 235 |
| 5 | Panasonic Lumix DMC-TZ36 | **74,7** | 8500 | — | дост. хор. | 69 | 79 | 79 | 0,28 | 15,9 | 20 | 193 |
| 6 | Sony Cyber-shot DSC-WX80 | **73,4** | 5300 | 3300 | отличное | 71 | 71 | 88 | 0,33 | 15,9 | 8 | 125 |
| 7 | Nikon Coolpix L830 | **73,1** | 8000 | 3000 | дост. хор. | 65 | 78 | 84 | 0,24 | 15,9 | 34 | 508 |
| 8 | Sony Cyber-shot DSC-WX50 | **72,1** | 5200 | 2800 | отличное | 66 | 74 | 87 | 0,37 | 15,9 | 5 | 120 |
| 9 | Nikon Coolpix L820 | **70,7** | 7000 | 3100 | дост. хор. | 64 | 74 | 83 | 0,28 | 15,9 | 30 | 470 |
| 10 | Nikon Coolpix S9400 | **70,6** | 7500 | 3300 | дост. хор. | 65 | 72 | 85 | 0,27 | 18 | 18 | 200 |

## **Фотокамеры** универсальные/стильные

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Соотношение цена/качество | Качество изображения | Оснащение (45%) | Быстродействие (40%) | Задержка затвора, с (15%) | Эффективное разрешение, мегапикселей | Оптический зум | Вес, г |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sony Cyber-shot DSC-RX100 III | **95,2** | 38 000 | 15 500 | удовл. | **100** | 90 | 95 | 0,36 | 20 | 2,9 | 290 |
| 2 | Sony Cyber-shot DSC-RX100 II | **89** | 27 900 | 9000 | удовл. | 93 | 86 | 84 | 0,39 | 20 | 3,6 | 280 |
| 3 | Canon PowerShot G1 X Mark II | **88,8** | 33 500 | 13 000 | удовл. | 93 | 85 | 87 | 0,36 | 13 | 5 | 560 |
| 4 | Canon PowerShot G1 X | **88,6** | 18 500 | 8500 | хорошее | 97 | 87 | 66 | 0,54 | 14,2 | 4 | 535 |
| 5 | Canon PowerShot G16 | **88,3** | 21 100 | 7200 | хорошее | 87 | 89 | 89 | 0,25 | 12 | 5 | 355 |
| 6 | Canon PowerShot G15 | **87,4** | 16 400 | 5200 | отличное | 86 | 89 | 86 | 0,33 | 12 | 5 | 355 |
| 7 | Sony Cyber-shot DSC-RX100 | **87** | 20 000 | 6000 | хорошее | 89 | 84 | 89 | 0,25 | 20 | 3,6 | 240 |
| 8 | Fujifilm FinePix X20 | **86,5** | 20 000 | 6900 | хорошее | 83 | 88 | 93 | 0,23 | 12 | 4 | 355 |
| 9 | Panasonic Lumix DMC-LX7 | **85,7** | 16 000 | 5300 | отличное | 82 | 87 | 93 | 0,27 | 10 | 3,8 | 300 |
| 10 | Leica D-Lux 6 | **84,5** | 40 500 | — | плохое | 80 | 87 | 92 | 0,27 | 10 | 3,8 | 300 |

## **Электронные** книги

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Соотношение цена/качество | Мобильность (40%) | Быстродействие (20%) | Дисплей с подсветкой (20%) | Оснащение (20%) | Время автономной работы с WLAN, тысяч страниц | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Amazon Kindle Paperwhite (2013) | **90,3** | 5000 | 1700 | отличное | 87 | **100** | 99 | 78 | ■ | 47 |
| 2 | Sony PRS-T3 | **86,1** | 5900 | 2100 | хорошее | 86 | 98 | 61 | **100** | □ | 29 |
| 3 | Amazon Kindle Paperwhite | **86,1** | 5300 | 1800 | хорошее | 83 | 97 | 90 | 78 | ■ | 49 |
| 4 | Sony PRS-T2 | **84,4** | 4650 | 1600 | отличное | **100** | 68 | 54 | **100** | □ | 37 |
| 5 | Kobo glo | **84** | 4400 | — | отличное | 82 | 80 | **100** | 75 | ■ | 31 |
| 6 | Longshine Tolino Shine* | **82,1** | 4600 | — | отличное | 81 | 86 | 93 | 69 | ■ | 37 |
| 7 | Amazon Kindle 4 | **80,7** | 5500 | 900 | хорошее | 81 | 98 | 65 | 78 | □ | 27 |
| 8 | Longshine Tolino Vision* | **77,3** | 6200 | — | дост. хор. | 59 | 90 | 97 | 83 | ■ | 14 |
| 9 | PocketBook Touch Lux | **75,8** | 7900 | 2300 | удовл. | 53 | 87 | 93 | 94 | ■ | 12 |
| 10 | Kobo Aura HD | **71,9** | 7600 | — | удовл. | 65 | 62 | 96 | 71 | ■ | 30 |

* МОЖНО ПРИОБРЕСТИ В ОНЛАЙН-МАГАЗИНАХ ТИПА AMAZON И EBAY

## **WLAN-роутеры** (802.11 ac)

| Место | Модель | Общая оценка | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Соотношение цена/качество | Оснащение (30%) | Производительность (30%) | Функциональность (30%) | Удобство настройки (10%) | Максимальная скорость передачи данных с адаптерами ASUS/Intel, Мбайт/с | Измеренная скорость передачи данных с адаптерами ASUS/Intel, Мбайт/с | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ASUS RT-AC68U | **89,9** | 7150 | 2800 | дост. хор. | 82 | 98 | 90 | 90 | 407/380 | 158/321 | |
| 2 | AVM Fritz!Box 7490 | **88,1** | 9800 | — | удовл. | **100** | 87 | 82 | 76 | 405/310 | 93/339 | |
| 3 | Netgear R7000 | **87,2** | 9300 | — | удовл. | 81 | 95 | 82 | 96 | 398/394 | 161/337 | |
| 4 | Linksys WRT1900AC | **84,6** | 15 900 | 4600 | плохое | 75 | 85 | **100** | 69 | 465/293 | 20/303 | |
| 5 | D-Link DIR-868L | **84** | 4800 | 2500 | отличное | 75 | **100** | 71 | **100** | 453/376 | 134/311 | |
| 6 | Netgear R6250 | **82,2** | 5300 | — | хорошее | 76 | **100** | 67 | 96 | 443/371 | 155/284 | |
| 7 | Buffalo WZR-1750DHP | **81,6** | 5700 | — | хорошее | 82 | 96 | 66 | 85 | 406/369 | 162/279 | |
| 8 | Netgear D6300B | **81,1** | 5800 | — | хорошее | 81 | 90 | 68 | 96 | 319/352 | 162/311 | |
| 9 | Netgear R6300 | **79,9** | 7300 | — | дост. хор. | 77 | 96 | 61 | 96 | 350/360 | 160/318 | |
| 10 | D-Link DIR-860L | **77,3** | 4800 | 1700 | отличное | 70 | 84 | 70 | **100** | 376/317 | 90/304 | |



_00Q65_CH_10_2014_47TT-Top10-10.indd_27606913.indd 93 22.08.2014 19:06:33

# Путеводитель по CPU и GPU

**Планируете приобрести новый ПК или ноутбук? Хотите модернизировать свой компьютер? CHIP предлагает вашему вниманию ежемесячный обзор рынка центральных и графических процессоров.**

В конце лета 2014 года фирма Intel официально представила новые 14-нанометровые чипы под кодовым именем Broadwell. Первые процессоры появятся на полках магазинов ближе к новогодним праздникам, а все прочие категории CPU Broadwell, включая настольные версии и более производительные модели для ноутбуков, следует ожидать только в 2015 году. Техпроцесс с нормами производства 14 нм позволил без ухудшения производительности снизить значение TDP моделей примерно в два раза по сравнению с CPU предыдущего поколения — до 5-6 Вт.

## CPU для настольных ПК

В связи со скорым появлением новых энергоэффективных чипов компания Intel решила немного снизить цены на процессоры с микроархитектурой Haswell. Кроме того, в нижнем ценовом сегменте была представлена новинка — Celeron G1840 со встроенным графическим ядром HD 8470D. Звание оптимальных покупок в первой двадцатке нашего рейтинга принадлежит решениям от AMD, которые при более низкой стоимости по мощности вычислительных ядер обгоняют более дорогие чипы от Intel.

## Графические чипы

В классе дискретных видеоадаптеров звание самого быстрого решения для настольного ПК заработала новая AMD Radeon R9 295X2: устройство построено на базе двух графических процессоров Hawaii XT, а потому предлагает запредельный уровень производительности — как, впрочем, и запредельную стоимость. Оптимальным же решением станет покупка видеокарты на базе GPU AMD Radeon R9 280X (восьмое место), тем более что цена на эту модель за последние месяцы существенно снизились.

**Роман Ларионов**

## Центральные процессоры

| | Место | Модель процессора | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Производительность, баллов | Соотношение цена/производительность | Тип сокета | Количество ядер: физических/виртуальных | Тактовая частота, ГГц | Объем L2-кеша, кбайт | Объем L3-кеша, кбайт | Технологический процесс, нм | Термопакет (TDP), Вт | Cinebench R11.5 64 бит | WinRAR x64 4.01, кбайт/с | TrueCr 71 AES-Twofish-Serp, Мбайт/с | Производительность GPU, баллов | Графическое ядро | 3DMark Vantage 1o2 (Performance) | Resident Evil 5 12x10, кадров/с |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | Intel Core i7-4960X | 34 500 | 15 000 | 100 | 14,7 | 2011 | 6/12 | 3,6–4 | 6x 256 | 15 360 | 22 | 130 | 12,09 | 4569 | 370 | – | – | – | – |
| | 2 | Intel Core i7-4930K | 21 000 | 9100 | 96,7 | 23,4 | 2011 | 6/12 | 3,4–3,9 | 6x 256 | 12 288 | 22 | 130 | 11,77 | 4140 | 363 | – | – | – | – |
| | 3 | Intel Core i7-4790 | 11 000 | 4900 | 82,9 | 38,4 | 1150 | 4/8 | 3,6–4 | 4x 256 | 8192 | 22 | 84 | 8,72 | 3676 | 259 | 74,5 | HD 4600 | 6193 | 50,6 |
| | 4 | Intel Core i7-4770 | 10 000 | 4800 | 82,2 | 41,8 | 1150 | 4/8 | 3,4–3,9 | 4x 256 | 8192 | 22 | 84 | 8,57 | 3611 | 253 | 74 | HD 4600 | 6187 | 49,9 |
| | 5 | Intel Core i7-4820K | 12 000 | 5000 | 76,8 | 32,6 | 2011 | 4/8 | 3,7–3,9 | 4x 256 | 10 240 | 22 | 130 | 7,9 | 3980 | 242 | – | – | – | – |
| | 6 | AMD FX-9590 | 11 500 | 4300 | 75 | 33,2 | AM3+ | 8/8 | 4,7–5 | 4x 2048 | 8192 | 32 | 220 | 7,79 | 4810 | 300 | – | – | – | – |
| | 7 | Intel Core i5-4690 | 8500 | 3300 | 71,4 | 42,8 | 1150 | 4/4 | 3,5–3,9 | 4x 256 | 6144 | 22 | 84 | 6,69 | 3415 | 193 | 71 | HD 4600 | 5746 | 49,5 |
| | 8 | AMD FX-9370 | 8500 | 3100 | 71,2 | 42,6 | AM3+ | 8/8 | 4,4–4,7 | 4x 2048 | 8192 | 32 | 220 | 7,35 | 4742 | 280 | – | – | – | – |
| | 9 | Intel Core i5-4670 | 7500 | 3000 | 70,5 | 47,8 | 1150 | 4/4 | 3,4–3,8 | 4x 256 | 6144 | 22 | 84 | 6,52 | 3403 | 189 | 72,3 | HD 4600 | 5994 | 49,2 |
| ОПТИМАЛЬНО | 10 | AMD FX-8350 | 6600 | 2700 | 67,7 | 52,2 | AM3+ | 8/8 | 4–4,2 | 4x 2048 | 8192 | 32 | 125 | 6,95 | 4702 | 259 | – | – | – | – |
| | 11 | Intel Core i5-4570 | 6500 | 2800 | 67,7 | 53 | 1150 | 4/4 | 3,2–3,6 | 4x 256 | 6144 | 22 | 84 | 6,18 | 3333 | 180 | 70,6 | HD 4600 | 5839 | 48,2 |
| | 12 | AMD FX-8320 | 5200 | 2100 | 64,7 | 63,4 | AM3+ | 8/8 | 3,5–4 | 4x 2048 | 8192 | 32 | 125 | 6,42 | 4665 | 244 | – | – | – | – |
| | 13 | Intel Core i5-4440 | 6300 | 3000 | 63,1 | 51 | 1150 | 4/4 | 3,1–3,3 | 4x 256 | 6144 | 22 | 84 | 5,72 | 3181 | 165 | 67,3 | HD 4600 | 5591 | 45,7 |
| | 14 | AMD FX-8150 | 5000 | 2700 | 59,1 | 60,2 | AM3+ | 8/8 | 3,6–4,2 | 4x 2048 | 8192 | 32 | 125 | 5,98 | 4103 | 223 | – | – | – | – |
| | 15 | Intel Core i5-4430 | 5700 | 2700 | 57,5 | 51,4 | 1150 | 4/4 | 3–3,2 | 4x 256 | 6144 | 22 | 84 | 5,17 | 3092 | 149 | 66,7 | HD 4600 | 5476 | 45,9 |
| | 16 | AMD FX-8120 | 4800 | 2200 | 52,6 | 55,8 | AM3+ | 8/8 | 3,1–4 | 4x 2048 | 8192 | 32 | 125 | 5,11 | 3777 | 190 | – | – | – | – |
| ОПТИМАЛЬНО | 17 | AMD FX-6300 | 4000 | 1700 | 50,9 | 64,8 | AM3+ | 6/6 | 3,5–4,1 | 3x 2048 | 8192 | 32 | 95 | 4,54 | 3599 | 170 | – | – | – | – |
| | 18 | Intel Core i3-4340 | 5000 | 2100 | 48,4 | 49,3 | 1150 | 2/4 | 3,6 | 2x 256 | 4096 | 22 | 54 | 3,93 | 2692 | 117 | 63,9 | HD 4600 | 5175 | 44,6 |
| | 19 | Intel Core i3-4130 | 4000 | 1600 | 45,4 | 57,8 | 1150 | 2/4 | 3,4 | 2x 256 | 3072 | 22 | 54 | 3,72 | 1980 | 110 | 56,6 | HD 4400 | 4510 | 40,1 |
| | 20 | AMD A10-7850K | 5500 | 2400 | 43,8 | 40,5 | FM2+ | 4/4 | 3,7–4 | 2x 2048 | 0 | 28 | 95 | 3,6 | 2338 | 155 | 100 | R7 Series | 8180 | 69 |
| | 21 | AMD A10-6800K | 3800 | 2000 | 42,8 | 57,3 | FM2 | 4/4 | 4,1–4,4 | 2x 2048 | 0 | 32 | 100 | 3,61 | 2671 | 135 | 90,4 | HD 8670D | 6584 | 69,2 |
| | 22 | AMD A10-7700K | 4400 | 2200 | 42,6 | 49,3 | FM2+ | 4/4 | 3,4–3,8 | 2x 2048 | 0 | 28 | 95 | 3,43 | 2318 | 148 | 91,1 | R7 Series | 7109 | 65,7 |
| | 23 | AMD A8-6500 | 3100 | 1400 | 39 | 64,1 | FM2 | 4/4 | 3,5–4,1 | 2x 2048 | 0 | 32 | 65 | 3,19 | 2350 | 124 | 60,7 | HD 8570D | 4590 | 45,1 |
| | 24 | AMD Athlon II X4 750K | 2600 | 1200 | 37,8 | 74 | FM2 | 4/4 | 3,4–4 | 2x 2048 | 0 | 32 | 100 | 3,03 | 2312 | 118 | – | – | – | – |
| | 25 | Intel Pentium G3430 | 2200 | 1200 | 36,8 | 85,2 | 1150 | 2/2 | 3,3 | 2x 256 | 3072 | 22 | 53 | 2,82 | 1751 | 67,9 | 40,1 | HD Graphics | 2992 | 30,1 |
| | 26 | AMD Athlon II X4 740 | 2000 | 1000 | 36,4 | 92,7 | FM2 | 4/4 | 3,2–3,7 | 2x 2048 | 0 | 32 | 65 | 2,87 | 2280 | 112 | – | – | – | – |
| | 27 | Intel Pentium G3420 | 2000 | 1000 | 36,3 | 92,4 | 1150 | 2/2 | 3,2 | 2x 256 | 3072 | 22 | 53 | 2,74 | 1769 | 65,8 | 40,2 | HD Graphics | 2998 | 30,2 |
| ОПТИМАЛЬНО | 28 | Intel Celeron G1840 | 1600 | 650 | 31,4 | 100 | 1150 | 2/2 | 2,8 | 2x 256 | 2048 | 22 | 53 | 2,36 | 1540 | 57,5 | 36,5 | HD Graphics | 2765 | 27,1 |
| | 29 | AMD A6-6400K | 1800 | 900 | 25,3 | 71,6 | FM2 | 2/2 | 3,9–4,1 | 1024 | 0 | 32 | 65 | 1,66 | 1342 | 65,7 | 49,1 | HD 8470D | 3317 | 39,8 |
| | 30 | AMD Athlon 5350 | 2200 | 900 | 24,1 | 55,8 | AM1 | 4/4 | 2,05 | 2048 | 0 | 28 | 25 | 2,04 | 1263 | 82,5 | 30,2 | R3 Series | 2150 | 23,6 |

Высший класс (100–90) Высокий класс (89–75) Средний класс (74–45) Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100)
– без встроенного графического ядра

ФОТО: компании-производители



_00Q63_CH_10_2014_64TT-CPU&GPU-10.indd_27516300.indd 94 22.08.2014 18:44:49

# Мобильные процессоры

| | Место | Модель процессора | Название ядра | Средняя розничная цена, руб.[1] | Средняя розничная цена, грн.[1] | Производительность | Соотношение цена/производительность | (физических/виртуальных) | Количество ядер | Тактовая частота, ГГц | Объем L2-кеша, Кбайт | Термопакет (TDP), Вт | Работа от батареи (6 ячеек), мин.[2] | PCMark 05 CPU, баллы | 3DMark 05 CPU, баллы | 3DMark 01 (default), интегрированная графика | 3DMark 01 (default): GeForce 740M GT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | Intel Core i7-4700HQ | Haswell | 12 600 | 4400 | 100 | 62,9 | 4/8 | 2,4 | 6144 | 47 | 115 | 12 278 | 32 683 | 22 000 | 38 000 | |
| | 2 | Intel Core i7-3740QM | Ivy Bridge | 11 200 | 4000 | 98,9 | 70 | 4/8 | 2,7 | 6144 | 45 | 120 | 12 997 | 32 245 | 16 500 | 32 000 | |
| | 3 | Intel Core i7-4700MQ | Haswell | 12 200 | 4400 | 92,9 | 60,4 | 4/8 | 2,4 | 6144 | 47 | 115 | 12 003 | 27 900 | 17 500 | 35 000 | |
| | 4 | Intel Core i7-2760QM | Sandy Bridge | 12 000 | 4300 | 89,5 | 59,1 | 4/8 | 2,4 | 6144 | 45 | 120 | 11 685 | 29 250 | 12 750 | 29 000 | |
| | 5 | Intel Core i7-4702MQ | Haswell | 12 500 | 4400 | 88,4 | 56,1 | 4/8 | 2,2 | 6144 | 37 | 146 | 11 988 | 30 693 | 16 500 | 32 000 | |
| | 6 | Intel Core i7-2720QM | Sandy Bridge | 10 600 | 3700 | 78,2 | 58,5 | 4/8 | 2,2 | 6144 | 45 | 120 | 9969 | 22 100 | 12 000 | 27 500 | |
| | 7 | Intel Core i5-3360M | Ivy Bridge | 8400 | 3000 | 73,4 | 69,3 | 2/4 | 2,8 | 3072 | 35 | 154 | 10 278 | 23 112 | 15 000 | 30 000 | |
| | 8 | Intel Core i5-4200M | Haswell | 7400 | 2600 | 70,2 | 75,2 | 2/4 | 2,5 | 3072 | 37 | 146 | 10 114 | 18 503 | 13 000 | 28 000 | |
| | 9 | Intel Core i7-2620M | Sandy Bridge | 10 000 | 3600 | 68,7 | 54,5 | 2/4 | 2,7 | 3072 | 35 | 154 | 9762 | 20 420 | 11 400 | 26 500 | |
| ОПТИМАЛЬНО | 10 | Intel Core i5-2520M | Sandy Bridge | 7000 | 2400 | 66,8 | 75,7 | 2/4 | 2,5 | 3072 | 35 | 154 | 9168 | 19 882 | 11 250 | 26 000 | |
| | 11 | Intel Core i7-3517U | Ivy Bridge | 11 600 | 4400 | 61 | 41,7 | 2/4 | 1,9 | 4096 | 17 | 318 | 8787 | 18 031 | 17 000 | – | |
| | 12 | Intel Core i5-4250U | Haswell | 11 000 | 4000 | 60,1 | 43,3 | 2/4 | 1,3 | 3072 | 15 | 360 | 8249 | 19 374 | 17 000 | – | |
| | 13 | Intel Core i5-3317U | Ivy Bridge | 7500 | 2500 | 55,9 | 59,1 | 2/4 | 1,7 | 3072 | 17 | 318 | 8203 | 17 312 | 16 500 | – | |
| | 14 | Intel Core i7-2677M | Sandy Bridge | 7000 | 2400 | 49,6 | 56,2 | 2/4 | 1,8 | 4096 | 17 | 318 | 6512 | 12 803 | 13 000 | – | |
| | 15 | Intel Core i5-520M | Arrandale | 6400 | 2200 | 47,4 | 58,7 | 2/4 | 2,4 | 3072 | 35 | 154 | 6803 | 13 851 | 8300 | 19 000 | |
| ОПТИМАЛЬНО | 16 | Intel Core i3-2310M | Sandy Bridge | 3500 | 1200 | 44,1 | 100 | 2/4 | 2,1 | 3072 | 35 | 154 | 7045 | 11 513 | 9500 | 22 000 | |
| | 17 | Intel Core 2 Duo T9900 | Penryn | 17 000 | 6000 | 43,6 | 20,3 | 2/2 | 3,06 | 6144 | 35 | 154 | 6922 | 11 487 | 7900 | 17 500 | |
| | 18 | AMD A10-4600M | Trinity | 8300 | 3000 | 43,5 | 41,5 | 4/4 | 2,3 | 4096 | 35 | 154 | 6606 | 13 114 | 22 500 | – | |
| | 19 | Intel Core i5-2467M | Sandy Bridge | 8000 | 2700 | 42,8 | 42,4 | 2/4 | 1,6 | 3072 | 17 | 318 | 6164 | 12 537 | 12 500 | – | |
| | 20 | AMD A8-3520M | Llano | 7300 | 2500 | 35,9 | 39 | 4/4 | 1,6 | 4096 | 35 | 154 | 6020 | 12 100 | 17 000 | – | |
| | 21 | AMD A6-4400M | Trinity | 6000 | 2000 | 35 | 46,2 | 2/2 | 2,7 | 1024 | 35 | 154 | 5413 | 10 085 | 16 500 | – | |
| | 22 | Intel Core 2 Duo T6500 | Penryn | 3000 | 1000 | 28 | 74 | 2/2 | 2,1 | 2048 | 35 | 154 | 4401 | 6889 | 49 00 | – | |
| | 23 | AMD A6-4455M | Trinity | 5000 | 1700 | 26,1 | 41,4 | 2/2 | 2,1 | 2048 | 17 | 318 | 3578 | 8543 | 10 500 | – | |
| | 24 | Intel Core i5-520UM | Arrandale | 8000 | 2800 | 25,9 | 25,6 | 2/4 | 1,06 | 3072 | 18 | 300 | 3812 | 7350 | 6300 | – | |
| | 25 | AMD A4-5000 | Temash | 3200 | 1100 | 25,2 | 62,5 | 4/4 | 1,5 | 2048 | 15 | 360 | 3905 | 8016 | 12 000 | – | |
| | 26 | AMD E2-1800 | Zacate | 2400 | 800 | 19,6 | 64,8 | 2/2 | 1,7 | 1024 | 18 | 300 | 2942 | 6023 | 11 500 | – | |
| | 27 | Intel Pentium SU4100 | Penryn | 3000 | 1000 | 17,2 | 45,5 | 2/2 | 1,3 | 2048 | 10 | 480 | 3121 | 3715 | 4300 | – | |
| ОПТИМАЛЬНО | 28 | Intel Atom Z2760 | Clover Trail | 1400 | 500 | 14,4 | 81,6 | 2/4 | 1,8 | 1024 | 3 | 1800 | 2130 | 3277 | 4500 | – | |
| | 29 | AMD C-60 | Ontario | 2000 | 700 | 11,4 | 45,2 | 2/2 | 1 | 1024 | 9 | 600 | 2057 | 3204 | 7000 | – | |
| | 30 | Intel Atom D525 | Pineview | 2200 | 800 | 8,3 | 29,9 | 2/4 | 1,8 | 1024 | 13 | 415 | 2145 | 1055 | 3100 | – | |

[1] Мобильные процессоры в большинстве случаев не продаются отдельно.
[2] Примерное время работы с интегрированной графикой. Использование мощного видеопроцессора сокращает продолжительность работы аккумулятора до 40%.

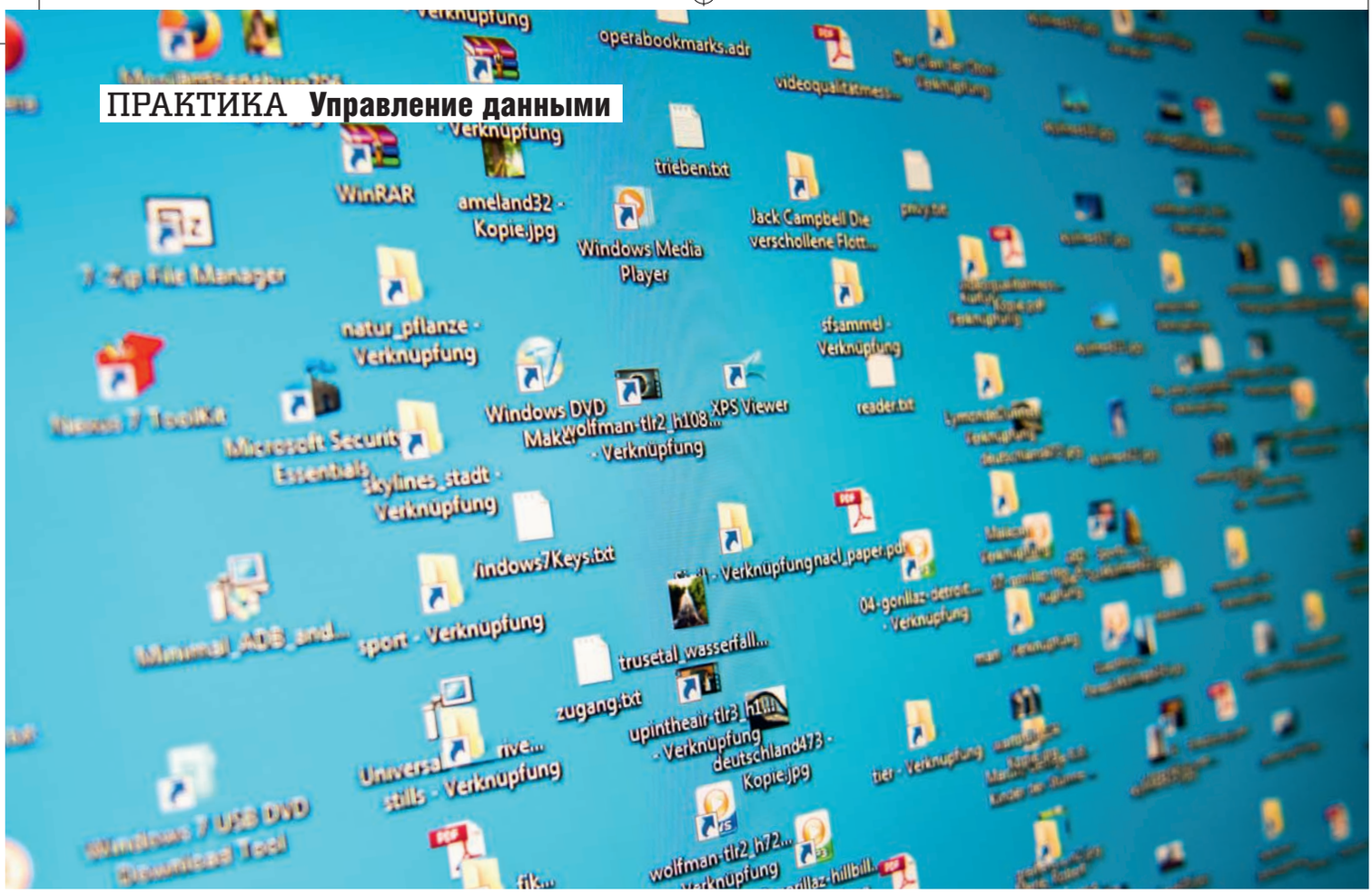
# Графические процессоры

| | Место | Видеопроцессор (GPU) | Память: объем, Мбайт/тип | Средняя розничная цена, руб. | Средняя розничная цена, грн. | Производительность | Соотношение цена/производительность | Частота GPU, МГц | Частота шейдерных блоков, МГц | Ширина шины памяти, бит | Кол-во шейдерных процессоров, шт. | Технология производства GPU, нм | Кол-во транзисторов, млн шт. | Термопакет, Вт | 3DMark 11 Extreme, баллов | 3DMark Fire Strike, баллов | Crysis Warhead 2560, 8AA, fps |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | AMD Radeon R9 295X2 | 2 x 4096/GDDR5 | 50 000 | 18 000 | 100 | 19,2 | 1018 | 5000 | 2x 512 | 2x 2816 | 28 | 2x 6200 | 500 | 8009 | 12 935 | 55,58 |
| | 2 | NVIDIA GeForce GTX 780 Ti | 3072/GDDR5 | 24 000 | 9000 | 75 | 30 | 1006 | 7200 | 384 | 2880 | 28 | 7100 | 250 | 5427 | 9634 | 52,06 |
| | 3 | NVIDIA GeForce GTX Titan Black | 6144/GDDR5 | 40 000 | 16000 | 70,7 | 17 | 889 | 7000 | 384 | 2880 | 28 | 7100 | 250 | 5219 | 9326 | 45,29 |
| | 4 | AMD Radeon R9 290X | 4096/GDDR5 | 16 000 | 7000 | 68,8 | 41,3 | 1030 | 5000 | 512 | 2816 | 28 | 6200 | 250 | 4600 | 8934 | 48,49 |
| | 5 | AMD Radeon R9 290 | 4096/GDDR5 | 14 000 | 6000 | 65,3 | 44,8 | 947 | 5000 | 512 | 2560 | 28 | 6200 | 250 | 4101 | 8421 | 45 |
| | 6 | NVIDIA GeForce Titan | 6144/GDDR5 | 35 000 | 12 000 | 64,8 | 17,8 | 837 | 6008 | 384 | 2688 | 28 | 7100 | 250 | 4837 | 8139 | 42,06 |
| | 7 | NVIDIA GeForce GTX 780 | 3072/GDDR5 | 17 000 | 8000 | 61,1 | 34,5 | 863 | 6008 | 384 | 2304 | 28 | 7100 | 250 | 4508 | 7966 | 38,33 |
| ОПТИМАЛЬНО | 8 | AMD Radeon R9 280X | 3072/GDDR5 | 10 000 | 4000 | 57,7 | 55,5 | 1100 | 6400 | 384 | 2048 | 28 | 4313 | 190 | 3654 | 7678 | 38,73 |
| | 9 | NVIDIA GeForce GTX 770 | 2048/GDDR5 | 12 000 | 4800 | 50,8 | 40,7 | 1059 | 7012 | 256 | 1536 | 28 | 3540 | 230 | 3594 | 6666 | 34,61 |
| | 10 | NVIDIA GeForce GTX 680 | 4096/GDDR5 | 16 000 | 5800 | 50,6 | 30,4 | 1111 | 6008 | 256 | 1536 | 28 | 3540 | 195 | 3653 | 6520 | 33,72 |
| | 11 | AMD Radeon HD 7970 | 3072/GDDR5 | 13 000 | 4600 | 50 | 37 | 1000 | 6000 | 384 | 2048 | 28 | 4313 | 250 | 3021 | 6639 | 34,71 |
| | 12 | NVIDIA GeForce GTX 680 | 2048/GDDR5 | 14 000 | 5200 | 46,6 | 32 | 1006 | 6008 | 256 | 1536 | 28 | 3540 | 195 | 3165 | 6398 | 31,78 |
| | 13 | NVIDIA GeForce GTX 760 | 2048/GDDR5 | 13 000 | 4900 | 43,6 | 32,2 | 1059 | 6212 | 256 | 1152 | 28 | 3540 | 170 | 2973 | 5619 | 29,62 |
| | 14 | AMD Radeon R9 270X | 2048/GDDR5 | 8000 | 3900 | 41,5 | 49,9 | 1070 | 5600 | 256 | 1280 | 28 | 2800 | 180 | 2506 | 5471 | 27,15 |
| ОПТИМАЛЬНО | 15 | AMD Radeon HD 7870 | 2048/GDDR5 | 6000 | 2500 | 40,2 | 64,4 | 925 | 6000 | 256 | 1536 | 28 | 4313 | 195 | 2425 | 5487 | 25,99 |
| | 16 | AMD Radeon HD 7950 | 3072/GDDR5 | 9000 | 3500 | 40 | 42,7 | 900 | 5000 | 384 | 1792 | 28 | 4313 | 200 | 2456 | 5670 | 27,41 |
| | 17 | NVIDIA GeForce GTX 660 Ti | 2048/GDDR5 | 8000 | 3300 | 39,3 | 47,2 | 1033 | 6008 | 192 | 1344 | 28 | 3540 | 150 | 2845 | 5053 | 26,43 |
| | 18 | NVIDIA GeForce GTX 660 | 2048/GDDR5 | 7000 | 2900 | 36,5 | 50,1 | 1072 | 6108 | 192 | 960 | 28 | 2540 | 140 | 2395 | 5235 | 23,92 |
| | 19 | AMD Radeon R9 270 | 2048/GDDR5 | 6000 | 3700 | 34,5 | 55,3 | 900 | 5600 | 256 | 1280 | 28 | 2800 | 150 | 2171 | 4800 | 22,28 |
| | 20 | AMD Radeon R7 265 | 2048/GDDR5 | 5000 | 2800 | 32,6 | 62,7 | 925 | 5600 | 256 | 1024 | 28 | 2800 | 150 | 1929 | 4481 | 23,03 |
| | 21 | NVIDIA GeForce GTX 650 Ti Boost | 2048/GDDR5 | 4500 | — | 29,6 | 63,3 | 1020 | 6008 | 192 | 768 | 28 | 2540 | 140 | 1949 | 3767 | 20,16 |
| | 22 | AMD Radeon HD 7850 | 2048/GDDR5 | 6000 | 2400 | 27,8 | 44,5 | 870 | 4840 | 256 | 1024 | 28 | 2800 | 130 | 1635 | 3503 | 20,9 |
| ОПТИМАЛЬНО | 23 | AMD Radeon R7 260X | 2048/GDDR5 | 4000 | 1900 | 27,6 | 66,4 | 1160 | 6600 | 128 | 896 | 28 | 2080 | 115 | 1737 | 3772 | 16,59 |
| | 24 | NVIDIA GeForce GTX 750 Ti | 2048/GDDR5 | 4000 | 2400 | 26,4 | 63,5 | 1046 | 5400 | 128 | 640 | 28 | 1870 | 60 | 1778 | 3841 | 16,22 |
| | 25 | NVIDIA GeForce GTX 750 | 1024/GDDR5 | 3700 | 2800 | 23,6 | 61,3 | 1033 | 5010 | 128 | 512 | 28 | 1870 | 55 | 1568 | 3406 | 14,78 |
| | 26 | NVIDIA GeForce GTX 650 Ti | 1024/GDDR5 | 3500 | 2100 | 21,4 | 58,8 | 928 | 5400 | 128 | 768 | 28 | 2540 | 110 | 1449 | 3066 | 12,67 |
| | 27 | AMD Radeon R7 260 | 1024/GDDR5 | 4500 | 1900 | 20,6 | 44 | 1000 | 6000 | 128 | 768 | 28 | 2080 | 95 | 1433 | 3353 | 4,22 |
| | 28 | NVIDIA GeForce GTX 650 | 1024/GDDR5 | 3500 | 1600 | 16,5 | 45,3 | 1216 | 5100 | 128 | 384 | 28 | 1300 | 65 | 1092 | 2148 | 10,22 |
| | 29 | AMD Radeon HD 7770 | 1024/GDDR5 | 3500 | 1500 | 15,7 | 43,1 | 1000 | 4500 | 128 | 640 | 28 | 1500 | 80 | 1079 | 2387 | 4,01 |
| | 30 | AMD Radeon R7 250 | 1024/GDDR5 | 2700 | 1200 | 13,2 | 47 | 800 | 4500 | 128 | 512 | 28 | 1500 | 55 | 898 | 2097 | 4,07 |

Высший класс (100–90) Высокий класс (89–75) Средний класс (74–45) Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100)
– без встроенного графического ядра



_00Q63_CH_10_2014_64TT-CPU&GPU-10.indd_27516300.indd 95 22.08.2014 18:44:51




# Наводим порядок в файлах

**Когда на диске много места, файлы мало кто удаляет. Но рано или поздно это может аукнуться пользователю, поэтому от мусора необходимо избавляться систематически.**

Иногда места бывает слишком много: в современных компьютерах, как правило, установлены жесткие диски огромной емкости — от двух до четырех терабайт, и даже для ноутбуков сегодня нормой стал объем в несколько сотен гигабайт. К сожалению, такое изобилие приводит к тому, что пользователи перестают следить за своими массивами данных, ведь всегда можно отложить это на потом. Благодаря быстрому соединению с Интернетом, вплоть до 50 Мбит/с, загрузка и сохранение файлов любых видов стали обыденным делом, и почти никто уже не задумывается, сколько места занимают скачанные фильмы, потоковое воспроизведение и изображения. Эта мания безудержного коллекционирования лишь прогрессирует, если музыку, HD-видео и RAW-снимки не только смотреть и слушать, но и редактировать, и, как правило, не сам оригинал, а копию. Современные редакторы тоже способствуют засилию легко изменяемых копий, поскольку уже не переписывают оригинал автоматически. Таким образом, рано или поздно даже терабайтные диски переполнятся, а вы запутаетесь, где и что находится. Опасность подкрадывается тихо и без предупреждения, ведь кто сегодня следит за тем, сколько свободных гигабайт осталось на огромных жестких дисках. Если вы постепенно теряете контроль над своими данными, пришло время составить план по наведению порядка на длительный срок, чтобы в результате сохранилась информация, которая может понадобиться в будущем.

## Наведение порядка в три этапа

Предлагаемая нами стратегия состоит из нескольких этапов: сначала вычисляем и удаляем лишние файлы, затем очищаем систему от мусора. В завершение мы даем несколько советов, как сохранить порядок на жестком диске, чтобы снова не погрязнуть в цифровом хаосе.

**СОФТ НА DVD**

ФОТО: Klaus Satzinger; компании-производители



_00Q55_CH_10_2014_73PR-StopDatahaos.indd_27593049.indd 96 22.08.2014 14:36:24

# РАЗБОР
# горы данных

**Крупные файлы и дубликаты засоряют жесткий диск. Умелые программы для анализа быстро вычислят и удалят их.**

## 1. Обнаруживаем «пожирателей места»

С помощью программы WinDirStat достаточно легко узнать, какие файлы занимают особенно много места. Эта утилита предоставляет информацию в цветном виде, в зависимости от типа данных (например, видео). Щелкните по крупной плитке в нижней части экрана WinDirStat, чтобы узнать, где именно скрывается «пожиратель». Правой кнопкой мыши вызовите контекстное меню и откройте папку с файлом в Проводнике.

## 2. Вычисляем файлы-дубликаты

Anti-Twin сравнивает файлы по методу «байт в байт», что подходит, к примеру, для документов Word или фильмов, однако этот процесс может занять много времени. Поэтому после запуска программы нажмите на кнопку «File Filter» и укажите минимальный размер файлов 10 кбайт. Вы также можете упростить задачу, задав определенные расширения файлов в строке «Only files with the following extensions». После выбора основной папки «Basic folder» укажите вторую папку «2nd folder» для сравнения. Если сократить процент совпадения «Match min» до «90%», программа также обнаружит медиафайлы с одними и теми же фильмами, но в другой кодировке.

## 3. Избавляемся от дубликатов

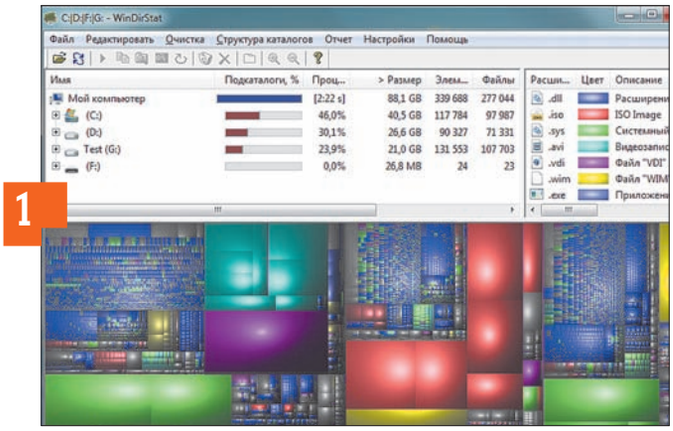
После завершения анализа программа Anti-Twin отобразит список дубликатов, а также процент их совпадения с оригиналом. Нажимайте на зеленые квадраты, чтобы выбрать файлы для удаления. Кроме того, можно воспользоваться выбором файлов для удаления по их свойствам («Selection by properties») и задать, например, правило удалять файлы с более ранней датой создания («... have an older creation date»). Нажмите на «Delete selected files», чтобы избавиться от дубликатов.

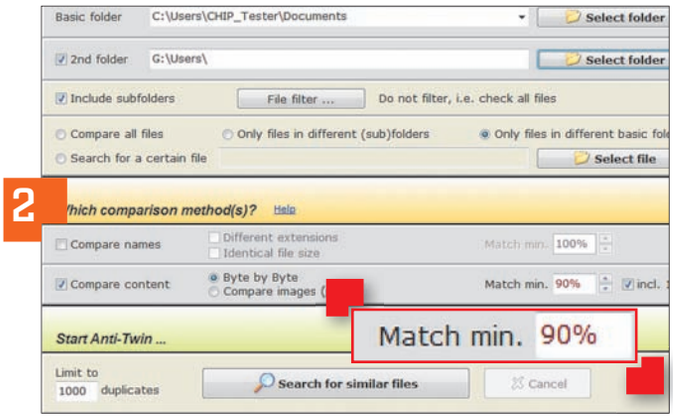
## 4. Выслеживаем фотографии-дубликаты

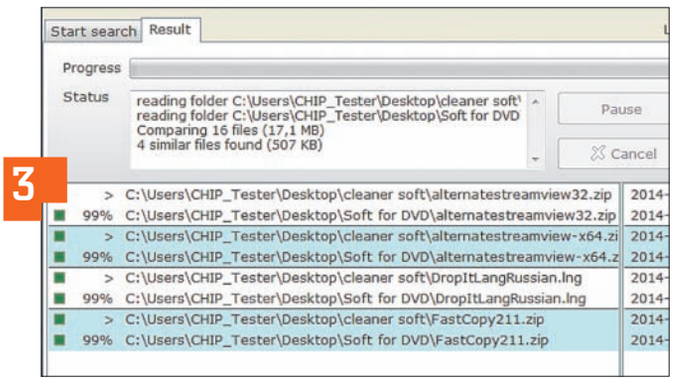
Программа VisiPics выполнит анализ по содержанию, чтобы вычислить дубликаты в вашей коллекции снимков. Она обнаружит даже фотографии с другим разрешением и похожим мотивом. Степень совпадения задается с помощью ползунка «Filter».

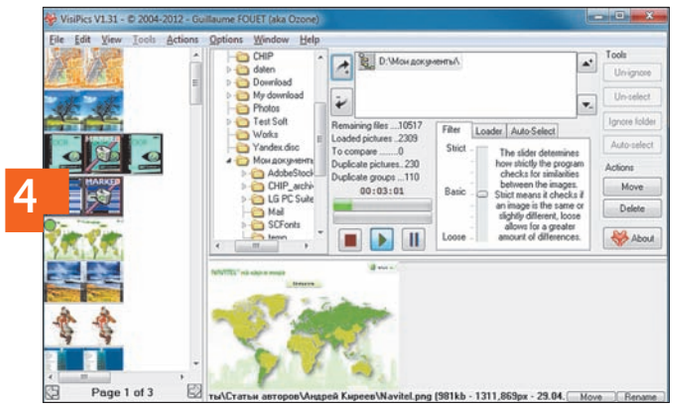
## 5. Находим идентичные песни

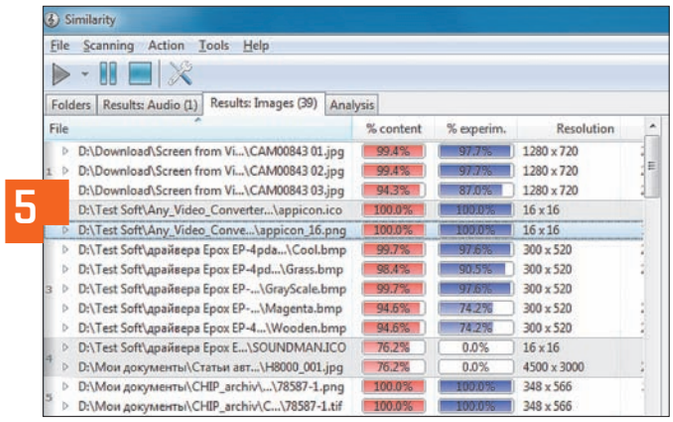
Утилита Similarity просканирует вашу музыкальную коллекцию, анализируя композиции по их содержанию. В разделе «Дополнительно | Настройки» с помощью ползунков «Теги» и «Содержимое» установите, насколько точно программа должна искать совпадения. Рекомендуем использовать «80%». Однако в бесплатной версии действуют ограничения на точный алгоритм.






_00Q55_CH_10_2014_73PR-StopDatahaos.indd 97 22.08.2014 14:36:28

# ВЫНОСИМ системный мусор

**Windows и системные программы сохраняют свои данные охотно и часто. Если же пройтись по ним «железной метлой», можно сразу освободить целые гигабайты на жестком диске.**

## 1. Удаляем старые резервные копии ОС

Зачастую папка WinSXS в каталоге Windows занимает несколько гигабайт (1a). Здесь система хранит все обновления и пакеты исправлений. Windows 7 очищает эту папку с помощью функции «Очистка диска» . Ее вы найдете в меню «Пуск» в разделе «Стандартные | Служебные». Существенно сократить объем папки WinSXS поможет включение таких опций, как «Очистка обновлений Windows» (1b), «Файлы резервной копии пакета обновления» и «Отчеты об ошибках». Windows 8.1 автоматически очищает WinSXS раз в месяц.

## 2. Наводим порядок в системе

Программа CCleaner зарекомендовала себя как хорошо оснащенная утилита для очистки системы. После нажатия на кнопку «Анализ» в категории «Очистка» вы увидите, сколько балласта несет с собой система. Еще больше лишних данных программа найдет с помощью расширения CCEnhancer, которое удалит цифровой мусор от различных «Приложений».

## 3. Разоблачаем онлайн-шпионов

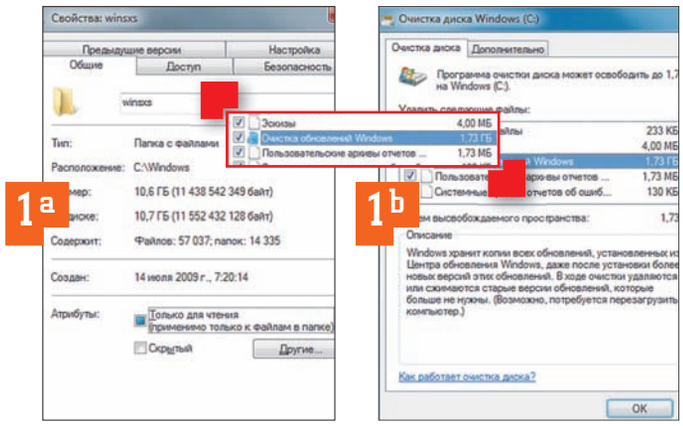
Утилита AdwCleaner (**general-changelog-team.fr/en/**) позаботится об особом виде надоедливого мусора: она сканирует систему на предмет обнаружения рекламного ПО, панелей инструментов и шпионских программ. По нажатию на кнопку «Сканировать» будут проверены система и реестр. Вредителей программа помечает автоматически, после чего достаточно нажать на кнопку «Очистить».

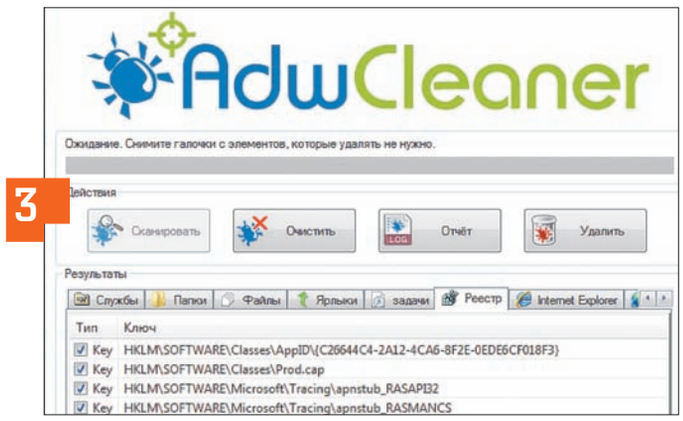
## 4. Находим скрытые остатки файлов

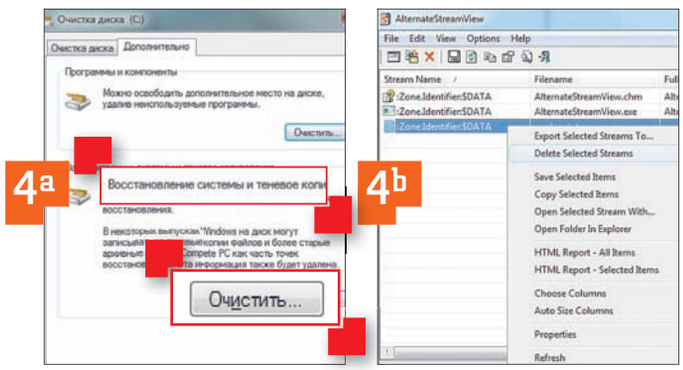
Проводник не показывает всю картину. Например, теневые копии Windows напрямую связаны с файловой системой NTFS. Для их удаления необходимо перейти в «Очистке диска» к «Дополнительно | Восстановление системы и теневое копирование» (4a). Кроме того, данные могут скрываться в альтернативных потоках (Alternate Streams): NTFS позволяет связать с каждым файлом поток данных, невидимый для Windows, — к примеру, Internet Explorer создает альтернативный поток для каждой загрузки. Выследить и удалить такие потоки поможет программа AlternateStreamView (4b).

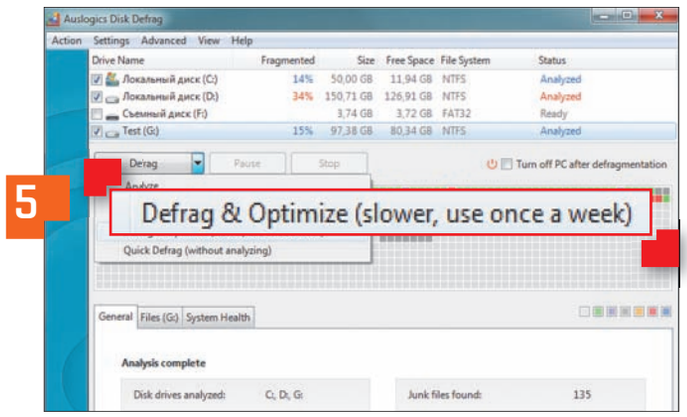
## 5. Оптимизация жесткого диска

Воспользуйтесь утилитой Disk Defrag, чтобы проверить диск на фрагментацию файлов. Выделите раздел диска и нажмите на кнопку «Analyze selected». При фрагментации выше 10% нажмите «Defrag & Optimize».








_00Q55_CH_10_2014_73PR-StopDatahaos.indd 98 22.08.2014 14:36:30

# ПОДДЕРЖИВАЕМ порядок

**После уборки рекомендуется отсортировать оставшийся массив данных. С помощью специальных утилит вы предотвратите появление беспорядка в будущем.**

## 1. Копируем файлы в массовом порядке

Программа FastCopy отлично справится с задачей копирования множества файлов из одной папки в другую. Сверху экрана задайте исходное месторасположение и папку для копирования. Внизу определите, должна ли утилита заменять файлы с одинаковым названием. Опция «Copy Overwrite all» будет всегда переписывать такие данные. Кнопка «Full speed» придаст процессу копирования высокий приоритет. В разделе «Filter» можно включать и исключать из процесса определенные форматы файлов. После завершения настройки запустите работу программы кнопкой «Execute».

## 2. Даем файлам понятные имена

Содержимое файла должно угадываться уже по названию. Такую возможность дает программа Bulk Rename Utility (**bulkrenameutility.co.uk**). Наверху экрана можно выбрать папку, в которой расположены файлы для переименования, а внизу предлагается десяток параметров для серийного присвоения новых имен. Прежде чем запустить процесс нажатием на кнопку «Rename» справа, можно проверить эффект в колонке «New Name».

## 3. Управляем мультимедиафайлами

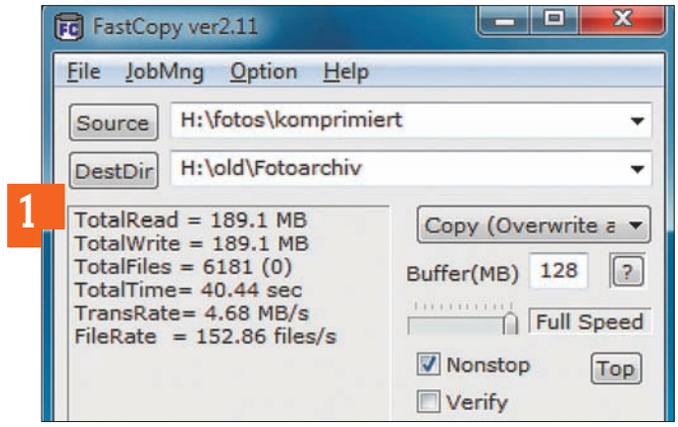
Утилита MediaPurge сканирует коллекции музыки и фильмов. С помощью Мастера будет создана новая директория по тегам («Build directory structure from tags»). После выбора папки задайте параметры для сортировки, например, по жанру («genre») или исполнителю («artist»). Кроме того, программа синхронизирует весь ваш медиафонд на различных устройствах в пределах одной сети.

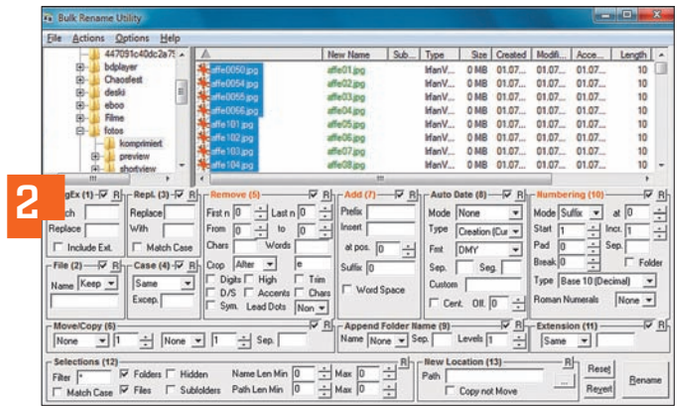
## 4. Автоматическое наведение порядка

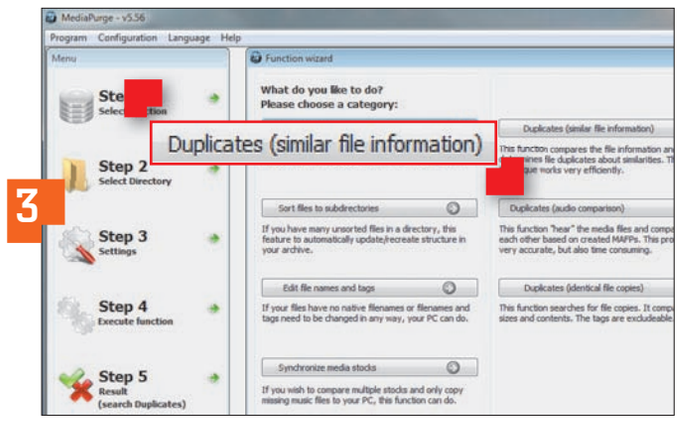
При помощи программы DropIt ваши файлы определенного типа будут сохраняться в заранее установленные папки. Кликните правой кнопкой по стрелке DropIt на Рабочем столе. С помощью контекстного меню создайте «Новую ассоциацию» и выберите папку назначения, куда по умолчанию будут сохраняться, к примеру, файлы PDF. Осталось только перетянуть файлы на эту стрелку.

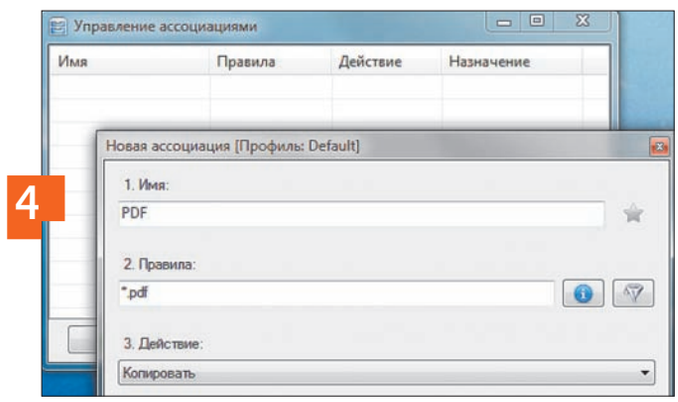
## 5. Резервируем важную информацию

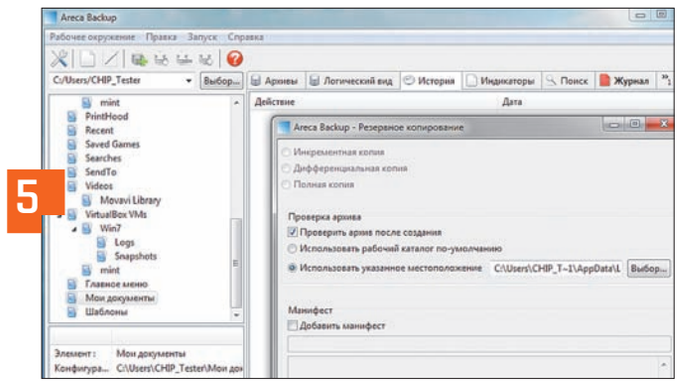
Для резервного копирования данных подойдет программа Areca Backup, однако для ее работы необходима среда Java. При этом необходимо отключить Java для браузера на «Панели управления | Java | Security». В Areca создайте новую задачу для резервирования через «Правка | Новая задача». Теперь щелкните правой кнопкой мыши по этой задаче и запустите «Резервное копирование».






_00Q55_CH_10_2014_73PR-StopDatahaos.indd 99 22.08.2014 14:36:34

# Удобная печать со смартфона

**Документы и фотографии могут быть распечатаны с мобильных устройств так же легко, как с компьютера. Это стало возможным благодаря «облачным» сервисам и мобильным приложениям для печати.**

Почти на каждом смартфоне и планшете отыщется несколько фотографий и документов. Тот, кто захочет их напечатать, столкнется с трудностями, поскольку сделать это привычным для пользователей персональных компьютеров способом невозможно. Однако за последние несколько лет производители принтеров и наиболее популярных мобильных ОС постарались максимально упростить процедуру печати с различных гаджетов.

В операционные системы Google Android и Apple iOS последних версий уже встроены простые решения для беспроводной печати. Забегая вперед, отметим, что Android позволяет печатать даже по Интернету. Производители принтеров разработали бесплатные приложения для обеих платформ. С их помощью пользователь сумеет отправить файлы со смартфона или планшета на принтеры и многофункциональные устройства различных моделей. Поскольку программы позволяют менять различные настройки, включая формат листа и размер полей, для печати фотографий они подходят лучше, нежели стандартные решения Google или Apple. А сетевые функции, реализованные в некоторых приложениях, позволяют отправлять задания на принтер удаленно.

## Настройка мобильной печати

Технологии Apple AirPrint и Google Cloud Print поддерживаются большинством современных принтеров с модулями WLAN/LAN. О том, как с их помощью отправить документ на печать и какие возможности в них реализованы, читайте на следующей странице. Приложения для МФУ позволяют не только печатать, но и сканировать и копировать документы. Кроме того, в них учтены все особенности печатающих устройств, поэтому они лучше подходят для решения специфических задач, таких как печать фотографий. На стр. 102 описаны возможности наиболее популярных приложений.

ФОТО: компании-производители; Klaus Satzinger; iStock.com/GlobalStock (Displaybild)
СКРИНШОТЫ: Hersteller



_00Q5A_CH_10_2014_73PR-Wifi-printing.indd_27334348.indd 100 22.08.2014 14:37:26

# GOOGLE PRINT

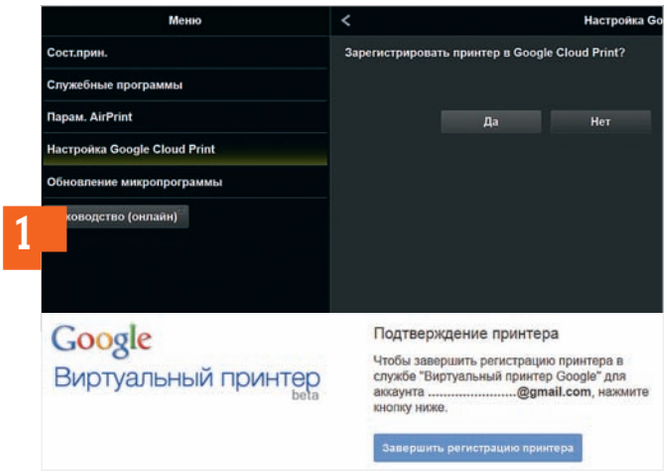
Сервис Google Cloud Print позволяет подсоединить ваш принтер к «облаку» Google и печатать на нем со всех компьютеров и мобильных устройств, имеющих доступ к Интернету. Современные сетевые принтеры изначально поддерживают данную функцию. Старые модели придется подключить к компьютеру, на который необходимо установить последнюю версию браузера Chrome.

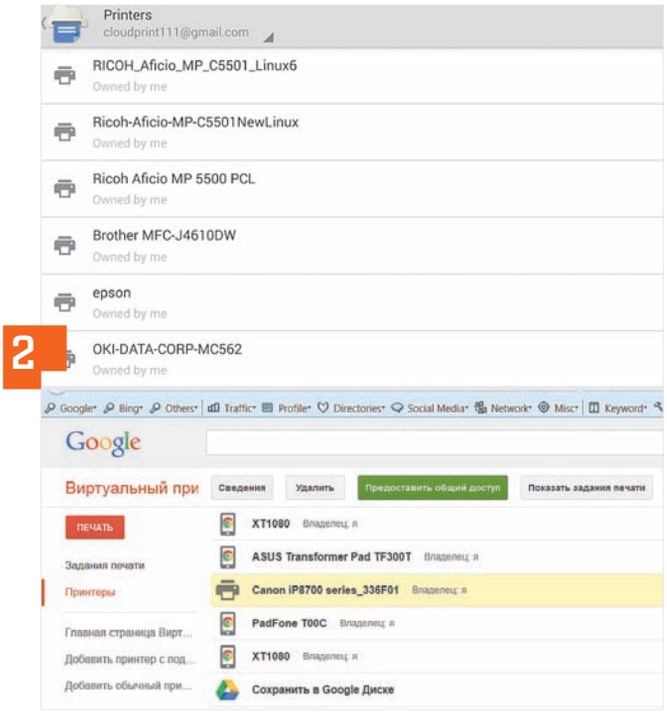
## 1. Настройка принтера

Свяжите принтер, на котором вы будете печатать с мобильных устройств, с вашей учетной записью Google по веб-интерфейсу либо через утилиту производителя (см. скриншот). Если у вашего принтера отсутствует сетевой модуль, установите на компьютер, к которому он подключен, последнюю версию браузера Google Chrome. Далее нажмите кнопку «Настройка и управление Google Chrome» (справа от адресной строки в углу экрана), затем перейдите в раздел «Настройки | Показать дополнительные настройки | Виртуальный принтер Google» и следуйте указаниям встроенной справки, которая откроется при нажатии ссылки «Подробнее».

## 2. Печать из Google Cloud Print

Установите на гаджет приложение Google Cloud Print. Запустите его или перейдите в раздел «Настройки | Печать» (для Android 4.4), нажмите «Cloud Print» и удостоверьтесь, что ваш принтер доступен в списке. Откройте файл, который вам необходимо распечатать, в галерее, текстовом редакторе или другой программе. Затем в меню выберите «Печать» и укажите принтер, на который вы намереваетесь отправить документ или фотографию.




# APPLE AIRPRINT

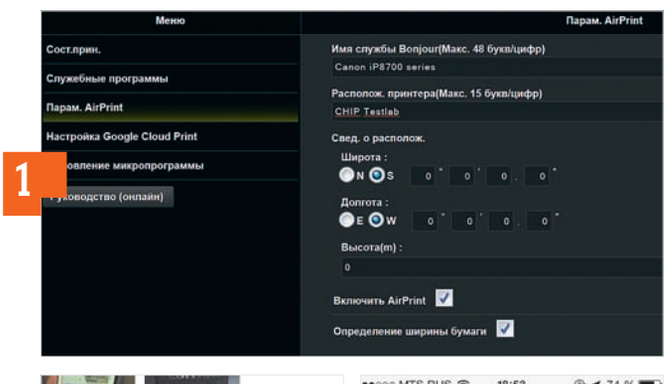
В отличие от решения Google, сервис AirPrint передает файлы на печать исключительно по локальной сети, поэтому ваш гаджет должен быть подключен к тому же беспроводному роутеру, что и принтер. Кроме того, он должен поддерживать AirPrint.

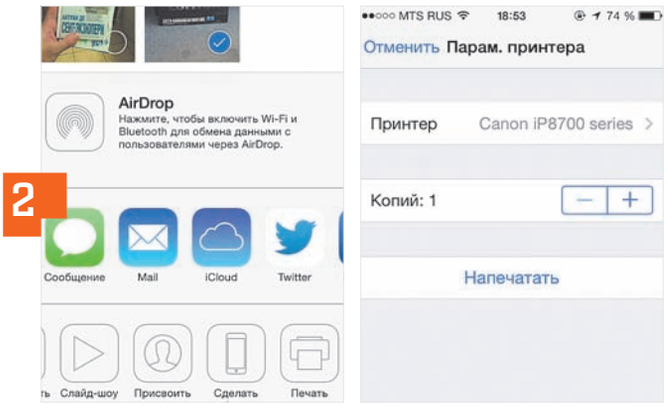
## 1. Настройка AirPrint

Убедитесь, что ваш принтер совместим с AirPrint, обновите его прошивку до последней версии и зайдите в панель управления через веб-интерфейс. Здесь необходимо активировать AirPrint и указать имя принтера. Поскольку AirPrint является компонентом операционной системы iOS, устанавливать отдельное приложение не нужно.

## 2. Печать с iPhone, iPad или iPod Touch

В некоторых приложениях для операционной системы iOS предусмотрен значок в виде стрелки в контекстном меню. Прикоснитесь к нему, затем коснитесь значка принтера, после чего вы сможете выбрать принтер, на котором будет распечатан документ, и задать параметры печати. Ваш файл отправится на печать по локальной беспроводной сети. Сервис AirPrint также поддерживается компьютерами с операционной системой Mac OS. ➜






_00Q5A_CH_10_2014_73PR-Wifi-printing.indd_27334348.indd 101 22.08.2014 14:37:27

# ПРИЛОЖЕНИЯ от производителей

Чтобы получить возможность управлять всеми параметрами печати, установите на свой гаджет приложение, разработанное производителем принтера. При этом само печатающее устройство необходимо подключить по сети Wi-Fi к тому же роутеру, что и мобильные гаджеты.

## 1. Canon Pixma Print

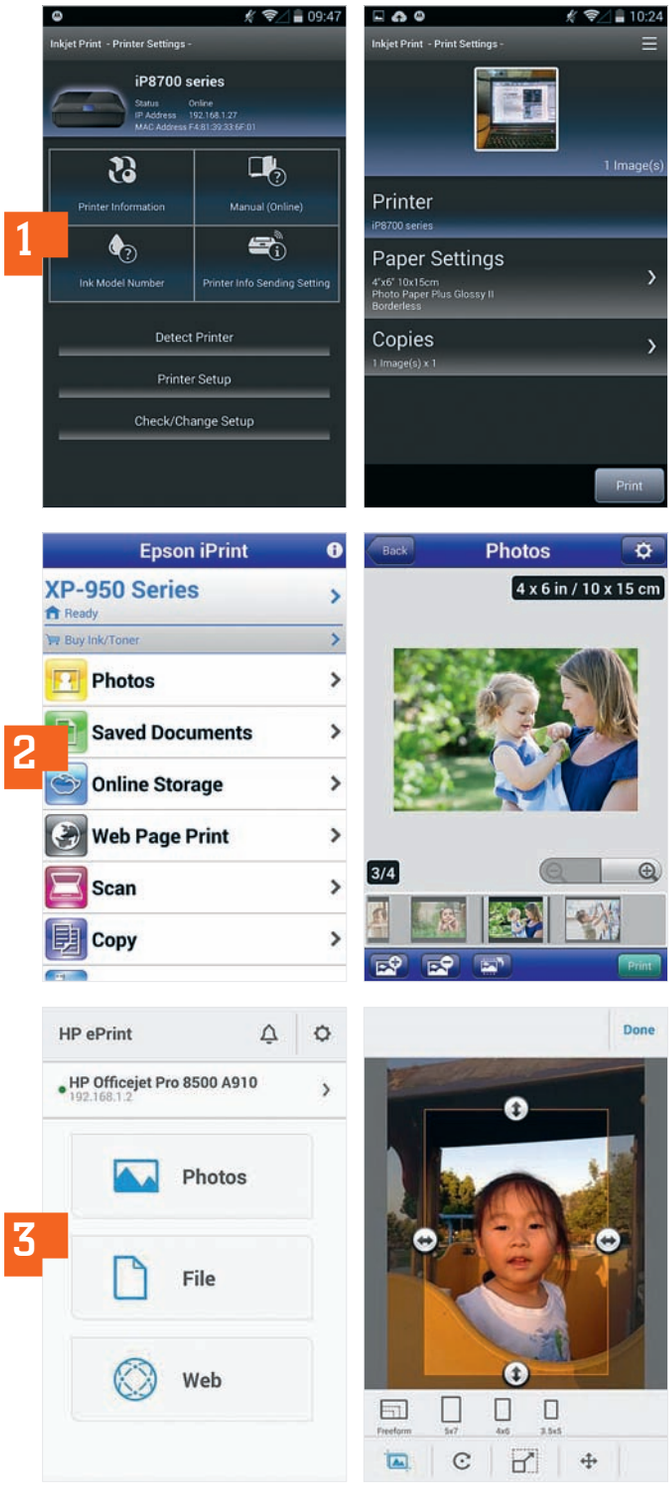
После того как вы установите и запустите мобильное приложение Pixma Printing Solutions, оно автоматически инициирует поиск совместимых принтеров по беспроводной сети. При успешном завершении данной процедуры в главном меню станут доступны функции печати фотографий, документов и сканирования. Например, нажав кнопку «Фотопечать», можно отправить на принтер снимки из числа тех, что хранятся на вашем гаджете. После нажатия кнопки «Печать» откроется окно, в котором вы сможете задать параметры бумаги.

## 2. Epson iPrint

Приложение iPrint для принтеров Epson позволяет печатать веб-страницы, фотографии и документы, хранящиеся как локально, так и в «облаке». Кроме того, в нем реализована функция сканирования. Выберите принтер, нажав «Printer is not selected» в основном окне, после чего появится возможность изменять его настройки и просматривать статус. При отправке фотографий на печать можно указать размер бумаги, качество печати, скорректировать яркость, контраст и некоторые другие параметры.

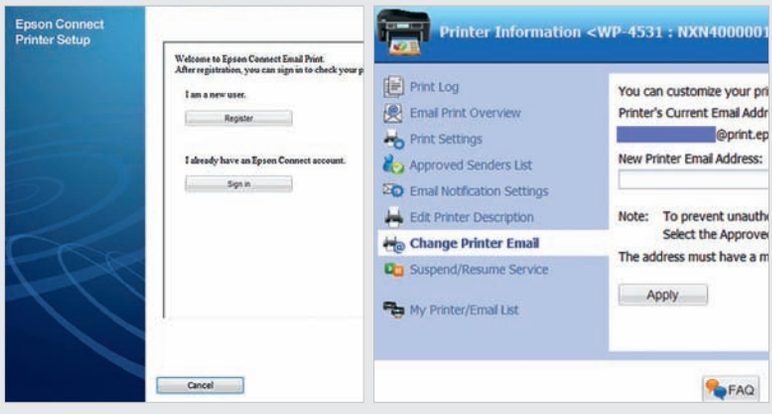
## 3. HP ePrint и AiO Printer Remote

Благодаря приложению ePrint от Hewlett-Packard вы сможете печатать на принтерах этого производителя по Интернету и WLAN. Для печати сперва необходимо выбрать принтер, а затем нажать «Photos», «File» или «Web» для отправки на принтер фотографий, документов или веб-страниц соответственно. Далее вы сможете задать настройки печати. Для работы с многофункциональными устройствами этого производителя используйте программу HP AiO Printer Remote.




## Печать по электронной почте

Многие современные принтеры с модулями WLAN поддерживают функцию печати по электронной почте. В этом случае фирменный сервис выделяет устройству уникальный почтовый адрес. Документы и фотографии, отправленные на данный адрес во вложении к письму, будут автоматически обработаны и переданы на принтер. Данная функция, например, позволяет распечатать на домашнем принтере отпускные фотографии прямо из отеля. Настройка сервисов печати по электронной почте обычно осуществляется через фирменное программное обеспечение, панель управления устройством или на сайте производителя принтера.






_00Q5A_CH_10_2014_73PR-Wifi-printing.indd_27334348.indd 102 22.08.2014 14:37:29

США
## Titan

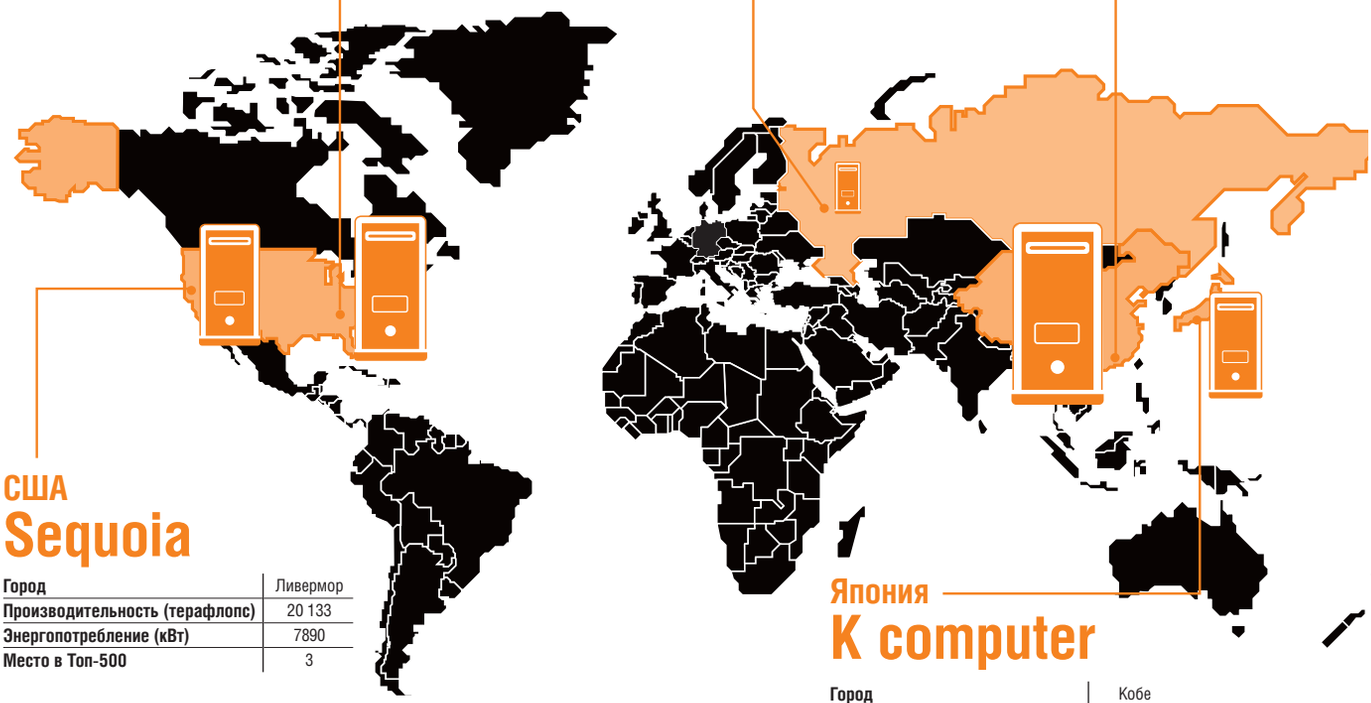
| Город | Ок-Ридж |
|---|---|
| Производительность (терафлопс) | 27 113 |
| Энергопотребление (кВт) | 8209 |
| Место в Топ-500 | 2 |

Россия
## «Ломоносов»

| Город | Москва |
|---|---|
| Производительность (терафлопс) | 1700 |
| Энергопотребление (кВт) | 2800 |
| Место в Топ-500 | 42 |

Китай
## Tianhe-2

| Город | Гуанчжоу |
|---|---|
| Производительность (терафлопс) | 54 902 |
| Энергопотребление (кВт) | 17 808 |
| Место в Топ-500 | 1 |



США
## Sequoia

| Город | Ливермор |
|---|---|
| Производительность (терафлопс) | 20 133 |
| Энергопотребление (кВт) | 7890 |
| Место в Топ-500 | 3 |

Япония
## K computer

| Город | Кобе |
|---|---|
| Производительность (терафлопс) | 11 280 |
| Энергопотребление (кВт) | 12 660 |
| Место в Топ-500 | 4 |

# СУПЕРКОМПЬЮТЕРЫ: Китай опережает США

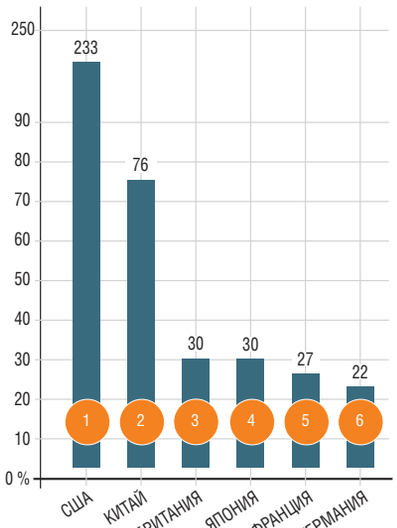
Этим летом в Лейпциге был представлен текущий рейтинг суперкомпьютеров. На первом месте находится китайский Tianhe-2 (по-русски — «Млечный путь 2»). Его производительность составляет 54 902 терафлопса, что почти в два раза больше, чем у американского Titan. Для представления возможностей Tianhe-2 скажем, что он быстрее, чем компьютер с процессором Core i5 в 522 874 раза.

Сердцем китайского компьютера служат 16 000 вычислительных ядер. Огромная производительность при этом в основном задействована для нужд промышленности и науки. Правительство Китая официально использует Tianhe-2 только на 2%. При таких огромных скоростях обычные сетевые технологии становятся неэффективными. Почти половина суперкомпьютеров из списка Топ-500 используют Infiniband — высокоскоростную шину со скоростью передачи данных до 60 Гбит/с. В качестве операционной системы в 82% компьютеров используются специальные сборки Linux. Около половины всех мощнейших суперкомпьютеров находятся в США. В Азии и Европе это количество составляет 26% и 23% соответственно.

ИЛЛЮСТРАЦИЯ: Harry Fuchsloch

### Большинство суперкомпьютеров находятся здесь

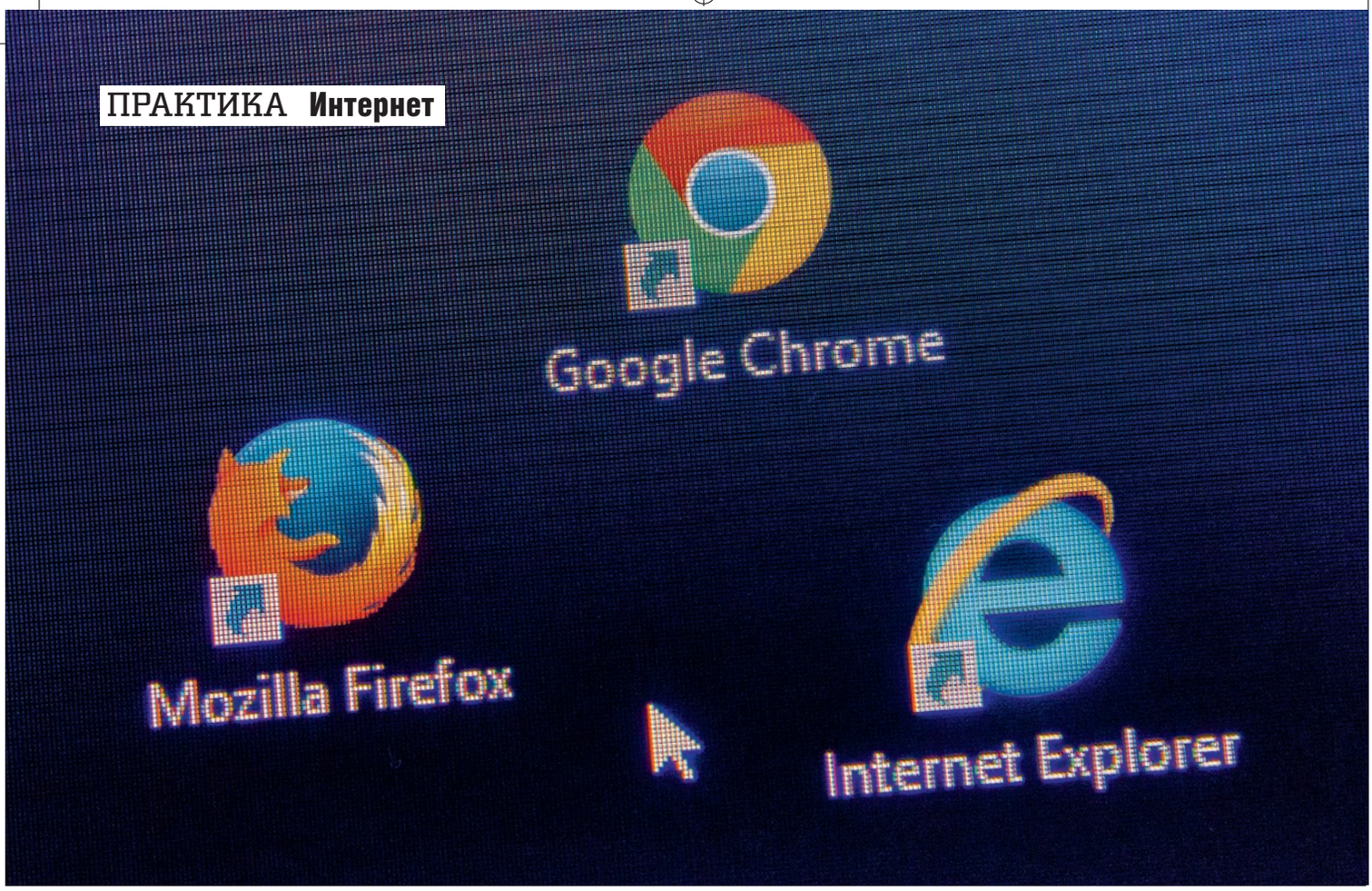
233 компьютера из Топ-500 находятся в Соединенных Штатах. Китай занимает второе место. Россия с компьютером «Ломоносов» находится на 42 месте.




ИСТОЧНИК: TOP500.ORG



_00Q4P_CH_10_2014_21TL-ChipMap.indd_27554308.indd 103 22.08.2014 14:33:22




# Доводим все браузеры до совершенства

**Firefox, Chrome и IE — это отличные браузеры, но их конфигурация по умолчанию оставляет желать лучшего. Мы расскажем, как помимо комфорта и скорости работы браузера можно повысить его безопасность**

В нашем тесте веб-обозревателей, опубликованном в майском выпуске CHIP, популярный браузер Firefox от Mozilla занял второе место, сразу после Chrome. Наряду с несколько замедленной скоростью работы, мы раскритиковали его не самое элегантное и понятное управление. Однако основным достоинством этого интернет-обозревателя с открытым кодом является его гибкость, поскольку ни один другой продукт не предлагает такого количества удобных возможностей для индивидуальной настройки. Те пользователи, которые не пожалеют времени на конфигурирование браузера и не побоятся разобраться с подменю и горячими клавишами, а также установят необходимые расширения, получат программу, максимально соответствующую их ожиданиям и потребностям. Эти усилия потом многократно окупятся при повседневной работе.

Стандартная конфигурация Chrome и IE 11 также не раскрывает всех возможностей данных браузеров. Даже если забыть о мощнейшей коллекции расширений Chrome, у этих программ достаточно пространства для оптимизации, пусть и не в той же мере, что у Firefox.

Наши рекомендации помогут вам усилить защиту данных, повысить комфорт и скорость работы. Среди прочего мы покажем, как ускорить Firefox, избавиться от надзора Google при работе с Chrome и защитить IE 11 от отслеживающих cookies и плагинов, склонных к ошибкам. Вам понадобится только подкрутить пару нужных винтиков, чтобы выйти в Сеть с уже прекрасно отлаженным браузером.

ФОТО: компании-производители



_00QC2_CH_10_2014_77PR-IdealBrowsers.indd 27624183.indd 104 25.08.2014 14:08:53

# FIREFOX по заказу

**Обновление до версии 29 кардинально изменило браузер от Mozilla, особенно внешне. Тем не менее Firefox все еще предлагает много возможностей настройки под вкус пользователя.**

## 1. Персонализация интерфейса

Если новый интерфейс, практически скопированный с Chrome, вас не устраивает, вы можете легко вернуть привычный вид браузера с помощью расширения Classic Theme Restorer. Для этого откройте меню с помощью правой верхней кнопки, выберите «Дополнения», введите название утилиты в строке поиска и нажмите на «Установить». Теперь необходимо перезапустить браузер. С помощью пункта меню «Изменить» перетяните необходимые элементы управления на панель навигации и расположите их так, как вам угодно (см. скриншот 1). Кроме того, полезной является возможность выбора уменьшенных изображений веб-страниц на пустой вкладке. По умолчанию Firefox помещает сюда наиболее часто посещаемые сайты. Если же вы хотите видеть конкретный адрес, сначала откройте две пустые вкладки и в одной из них запустите нужный сайт. Захватите мышью небольшой значок планеты слева от адреса сайта и перетяните его на пустую вкладку, чтобы добавить уменьшенное изображение для быстрого перехода.

## 2. Горячие клавиши и жесты мышью

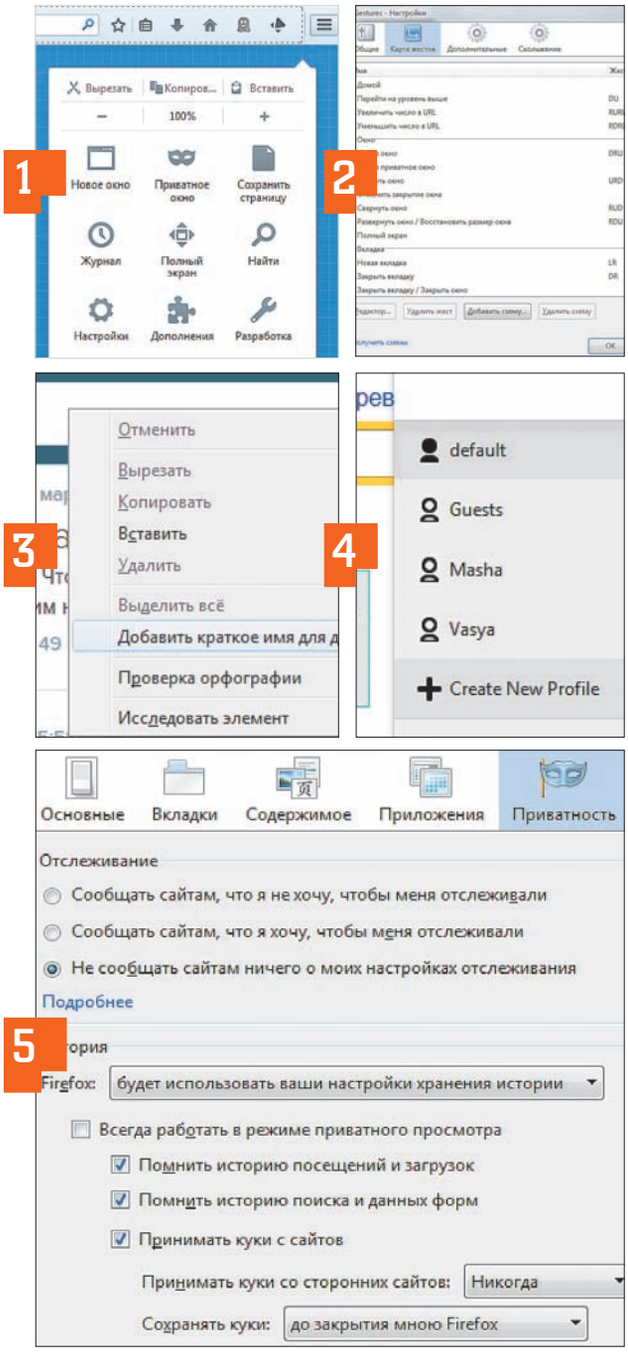
С помощью горячих клавиш и жестов мышью работать в браузере Firefox гораздо удобнее. Однако поддерживать такие движения он начнет только после установки расширения FireGestures (аналог для Chrome — Smooth Gestures). Для просмотра всех доступных жестов выберите в меню «Дополнения | Расширения» и в строчке FireGestures вызовите «Настройки | Карта жестов».

## 3. Сокращение времени на поиск

Поисковой запрос легко и быстро можно запустить в адресной строке, если присвоить строкам поиска на веб-страницах определенные ключевые слова. Для этого откройте нужный сайт, правой кнопкой мыши щелкните по строке поиска и выберите «Добавить краткое имя для данного поиска» и в поле «Краткое имя» введите сокращение. С помощью таких ключевых слов перед запросом вы можете даже запрашивать маршруты из «Карт Google», например «[сокращение] из Москвы в Калугу». То же самое работает и в Chrome.

## 4. Создание различных профилей

Если вы пользуетесь одним браузером вместе с другими людьми, но хотите разделить закладки, настройки и расширения, создайте индивидуальные профили пользователей. До сих пор управление такими профилями осуществлялось лишь при закрытом браузере нажатием на «Win+R» и вводом команды «firefox.exe -p». Сейчас для




этой цели существует удобное расширение Profilist. После его установки вы сможете работать в браузере и одновременно управлять профилями. Если нажать на меню и подвести курсор к записи «default», откроется подменю, в котором можно создать новые профили и переключаться между ними.

## 5. Улучшение защиты данных

Многие сайты следят за пользователями на протяжении недель, даже если эти страницы больше никогда не открывались. За такую наглость ответственность несут в том числе сторонние разработчики cookies. Избавиться от этих маленьких шпионов можно с помощью внесения изменений в меню Firefox: сначала зайдите в «Настройки | Приватность» и укажите, что Firefox «будет использовать ваши настройки хранения истории». Теперь для строки «Принимать куки со сторонних сайтов» установите вариант «Никогда». Чтобы обеспечить максимальную защиту, советуем удалять все куки после завершения работы с браузером. Для этого выберите «Сохранять куки: до ➜

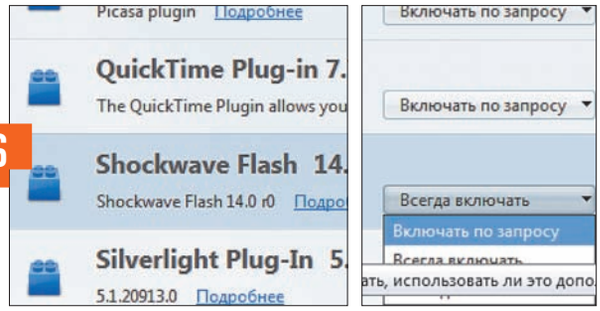


_00QC2_CH_10_2014_77PR-IdealBrowsers.indd 27624183.indd 105 25.08.2014 14:08:56

закрытия мною Firefox». Напоследок необходимо в верхней части вкладки «Приватность» выбрать вариант «Сообщать сайтам, что я не хочу, чтобы меня отслеживали». Эта функция «Do not Track», к сожалению, не обязательна к выполнению, однако лучше, чем ничего.

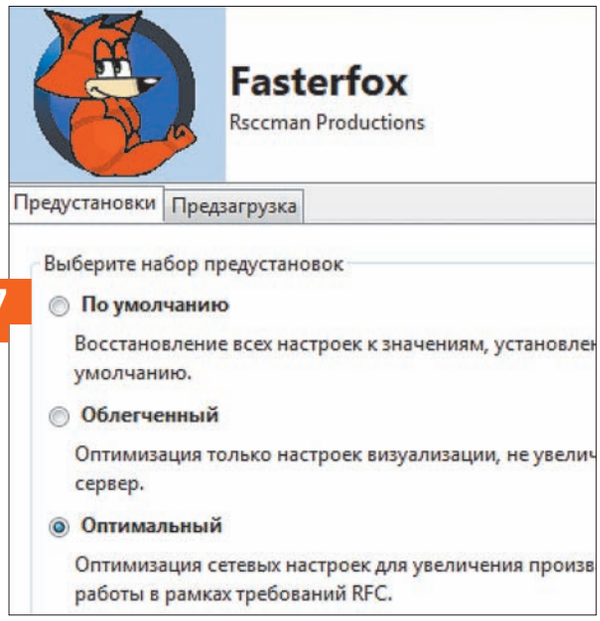
### 6. Повышение безопасности

Такие склонные к ошибкам плагины, как Java и Flash, представляют собой угрозу безопасности. Их необходимо включать только тогда, когда они вам действительно нужны. В браузере Firefox плагин Java по умолчанию защищен функцией Click to Play. Чтобы подобным образом изолировать и Flash, в меню перейдите к разделу «Дополнения | Плагины» и выберите в поле справа для «Shockwave Flash» вариант «Включать по запросу». Если после такой настройки зайти на сайт, элементы на базе Flash, будут неактивными. Чтобы их включить, щелкните по ним.




### 7. Разгоняем скорость вызова страниц

С помощью одной хитрости Firefox станет загружать вебстраницы немного быстрее. Для этого не нужно менять загадочные записи в скрытых меню настроек, достаточно установить расширение Fasterfox. Это расширение увеличивает кеш и максимальное количество одновременных HTTP-подключений, а также выполняет оптимизированную параллельную обработку запросов на соединение.

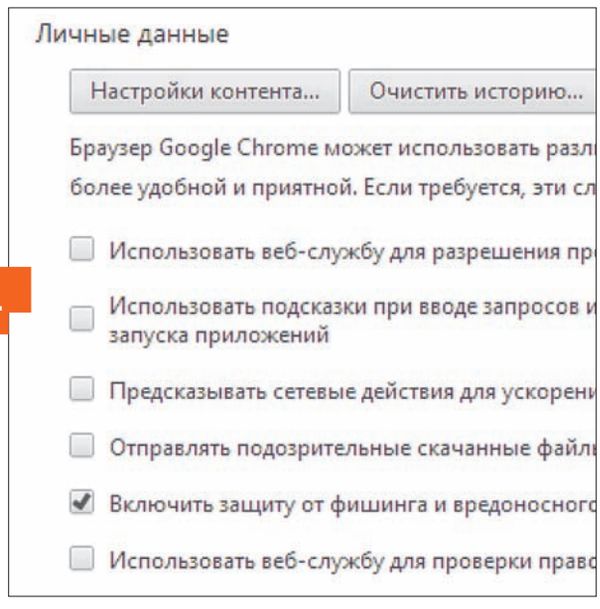



# ИЗОЛИРОВАННЫЙ Chrome

**Браузер от Google быстрый и безопасный, однако через меню практически невозможно поменять его внешний вид. В любом случае настройки защиты данных требуют улучшения.**

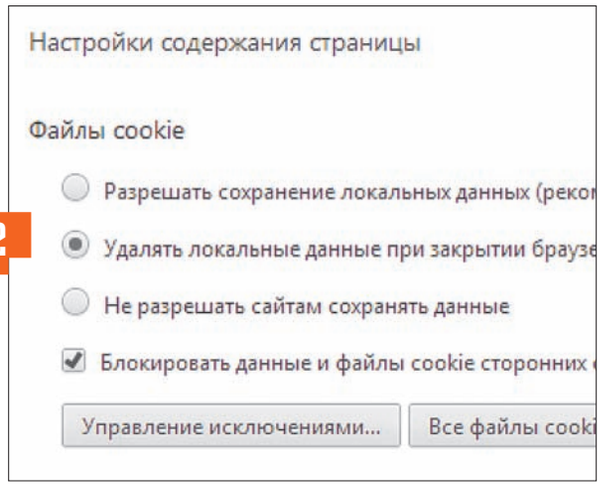
### 1. Защита от хакеров и лазутчиков

К дополнительному меню настроек можно перейти через меню Chrome (кнопка справа вверху), выбрав «Настройки | Показать дополнительные настройки». В разделе «Личные данные» снимите все флажки, кроме «Включить защиту от фишинга и вредоносного ПО». В разделе «Пароли и формы» уберите флажки для «Включить автозаполнение» и «Предлагать сохранять пароли для вебсайтов», так как Chrome недостаточно надежно шифрует эти данные. Кроме того, для «HTTPS/SSL» активируйте опцию «Проверять, не отозван ли сертификат сервера».




### 2. Сохранение приватности

Чтобы удалить и любопытные cookies, в разделе «Личные данные» зайдите в «Настройки контента» и поставьте флажки перед строками «Удалять локальные данные при закрытии браузера», «Блокировать данные и файлы cookie сторонних сайтов» и «Нажмите для воспроизведения». Функцию «Использовать идентификаторы для защищенного содержания» тоже лучше отключить, чтобы затруднить отслеживание браузера.






_00QC2_CH_10_2014_77PR-IdealBrowsers.indd_27624183.indd 106 25.08.2014 14:08:58

# БЕЗОПАСНЫЙ IE 11

**Для браузера от Microsoft тоже есть дополнение для защиты приватности. Важные настройки безопасности, однако, найти очень сложно.**

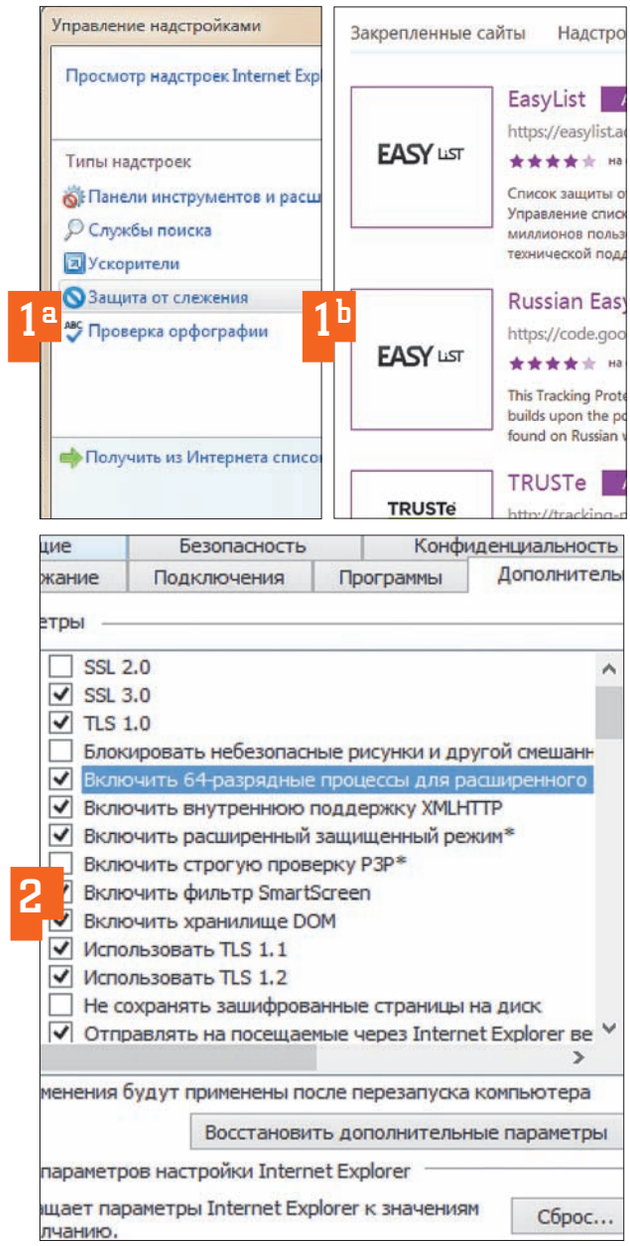
## 1. Блокировка следящих cookies

Помимо функции Do Not Track, которую необходимо включить в меню IE «Свойства браузера | Дополнительно» в разделе «Безопасность», Internet Explorer 11 может блокировать следящие cookies без согласия рекламодателей. Для этого браузеру понадобится список защиты, который можно получить, выбрав «Настроить надстройки | Защита от слежения | Получить из Интернета список защиты от слежения...» (1a). Добавьте список «Russian Easylist», нажав на «Добавить | Добавить список» (1b). Тем самым IE заблокирует и рекламные баннеры с функцией слежения.

Остальные cookies будут удалены при закрытии браузера автоматически, если вы поставите флажок перед опцией «Удалять журнал браузера при выходе» на вкладке «Общие» в «Свойствах браузера».

## 2. Режим дополнительной защиты

Обычный режим защиты включен в IE 11 по умолчанию. В нем браузер выполняет важные процессы отдельно друг от друга и с ограниченными правами доступа. Если же вы активируете функцию «Включить расширенный защищенный режим» в разделе «Безопасность» на вкладке «Дополнительно» в «Свойствах браузера», Internet Explorer будет запускать процессы в 64-битной системе в 64-битных регистрах, что обеспечивает защиту от распространенных атак на память. Кроме того, Windows 8 запирает плагины в изолированном окружении AppContainer, где у них отбираются права записи без разрешения пользователя. В Windows 7 такой защиты нет.




## Лучшие расширения

Для браузеров Firefox и Chrome существует множество дополнительных программ, расширяющих их функциональность и повышающих безопасность и комфорт.

**KeePass 2 Professional: лучший менеджер паролей**
Если вам важна безопасность ваших данных для авторизации, не доверяйте встроенной функции управления паролями браузера, поскольку эта информация не шифруется совсем или же недостаточно надежно. Вы будете себя чувствовать увереннее, если воспользуетесь сейфом паролей KeePass 2. Эта программа с открытым кодом под Windows совместима с любым браузером. С помощью заданной комбинации клавиш она внесет данные доступа на соответствующей веб-странице. Пользователи Firefox и Chrome могут автоматизировать этот процесс, установив расширения KeeFox и chromeIPass соответственно.

**Ghostery: эффективная защита от слежения**
Чтобы обезопасить себя от любопытных cookies, недостаточно активировать функцию Do not Track, поскольку она предполагает добровольное согласие рекламодателей. Гораздо большую защиту вам обеспечит расширение Ghostery (для Chrome и Firefox). Эта утилита блокирует всевозможные следящие cookies и при необходимости позволяет индивидуально настроить исключения.

**HTTPS Everywhere: шифрование соединений**
Дополнить защитные механизмы браузера способно расширение HTTPS Everywhere для Firefox и Chrome. Эта утилита вынуждает тысячи веб-сайтов осуществлять соединение через протокол шифрования TLS и тем самым затрудняет преступникам и спецслужбам доступ к информации.

**Hola: удобный обход блокировки по местоположению**
Территориальные ограничения в Интернете раздражают очень многих. С помощью прокси-утилит Hola Unblocker (Firefox) и «Улучшенный Интернет с Hola» (Chrome) вы сможете посмотреть заблокированные для вас видео на YouTube и пользоваться такими американскими сайтами, как Hulu и Pandora.

**Search Preview: предварительный просмотр веб-сайтов в «Поиске Google»**
Результаты поиска Google кажутся вам слишком скупыми? Больше сведений можно получить с помощью Search Preview. Это расширение включает функцию предварительного просмотра и информирует вас об известности веб-страницы.



_00QC2_CH_10_2014_77PR-IdealBrowsers.indd_27624183.indd 107 25.08.2014 14:08:59

# Как ускорить старый лэптоп

**Если при выполнении некоторых операций ваш лэптоп ведет себя слишком нерасторопно, достаточно потратить немного времени и средств, чтобы ускорить его работу. CHIP расскажет, какие действия следует предпринять.**

Вычислительных ресурсов лэптопа двух-трехлетней давности достаточно для решения широкого круга задач, особенно если в нем установлены четырехъядерный процессор и дискретная видеокарта. Но часто случается так, что даже мощные игровые ноутбуки по прошествии нескольких лет начинают притормаживать при выполнении определенных действий, например, копировании файлов с внешних носителей, передаче данных по беспроводной сети или загрузке приложений и операционной системы.

Разобрать ноутбук, чтобы заменить устаревшие или выработавшие свой ресурс комплектующие, не так просто, как настольный компьютер, поэтому неопытные пользователи зачастую предпочитают купить новый лэптоп вместо того, чтобы модернизировать старый. И напрасно: ведь поменять накопитель информации, добавить оперативной памяти или заменить устаревший модуль WLAN и неплохо сэкономить по силам каждому.

Установить контроллер USB 3.0 с несколькими портами, выполненный в формате ExpressCard, не сложнее, чем вставить карту памяти SD в слот считывателя. А чтобы заменить медленный жесткий диск высокоскоростным твердотельным накопителем, достаточно открутить несколько винтов. Проделав аналогичные манипуляции, можно нарастить объем оперативной памяти лэптопа. Добраться до разъема mini PCI Express, чтобы вставить в него новый адаптер WLAN или твердотельный диск с интерфейсом mSATA, сложнее, но наши советы помогут вам справиться и с этой задачей. В этот же разъем устанавливаются такие специфические платы расширения, как HD-декодер от Broadcom.

Для установки дополнительной WLAN-антенны потребуется запастись терпением. Чтобы разобрать рамку вокруг дисплея, под которой обычно располагаются беспроводные антенны, действовать нужно очень аккуратно, чтобы не повредить весьма хрупкие части лэптопа.

ФОТО: Nikolaus Schaffler



_00Q60_CH_10_2014_71PR-Notebook-upgrade.indd_27333024.indd 108 22.08.2014 18:43:44

# АПГРЕЙД ЛЭПТОПА: пошаговый план

**От простого к сложному: чем больше деталей нужно снять с ноутбука для установки нового устройства, тем больше времени придется затратить на разборку и сборку компьютера.**

## 1. Установка контроллера USB 3.0

Устаревший интерфейс USB 2.0 ограничивает скорость передачи данных при использовании новых внешних накопителей информации. Если у вашего ноутбука есть разъем ExpressCard, то вы можете легко и быстро решить подобную проблему. Контролеры USB 3.0 в формате ExpressCard шириной 34 мм, совместимые с разъемами 34 и 54 мм, предлагает множество производителей по цене от 500 рублей (180 гривен). Питание на порты подается от свободного USB-разъема ноутбука через поставляемый в комплекте переходник. Кроме того, потребуется скачать и установить драйвер с сайта производителя.

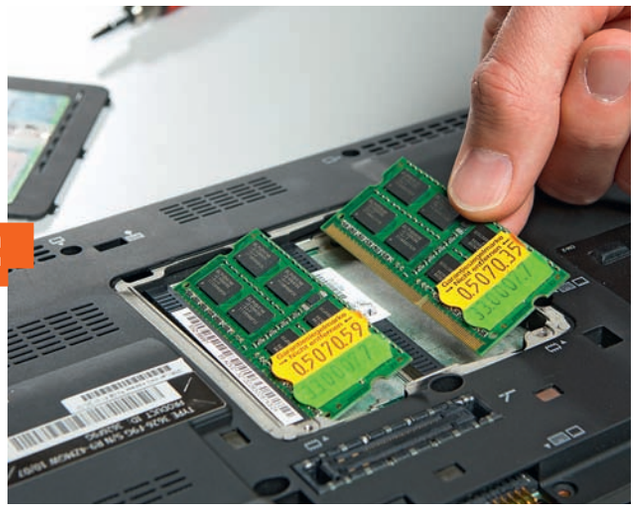
## 2. Увеличение объема ОЗУ

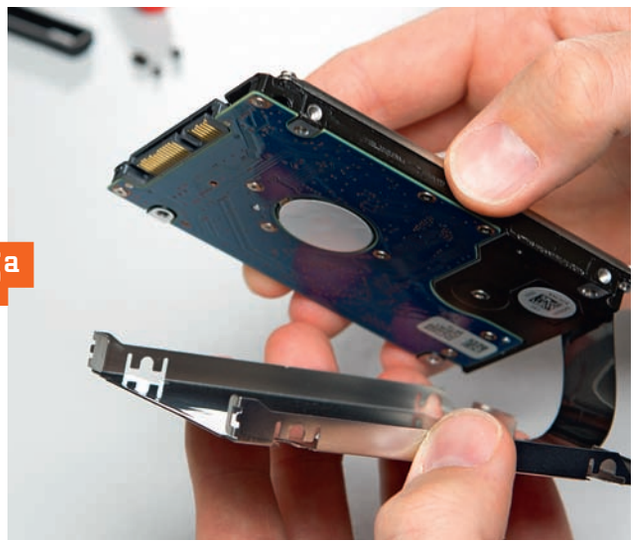
Если в вашем ноутбуке в наличии менее 4 Гбайт оперативной памяти, установите дополнительный модуль ОЗУ, и скорость работы компьютера заметно вырастет. Прежде чем отправиться в магазин за новой микросхемой памяти формата SO-DIMM, необходимо запустить утилиту CPU-Z (есть на CHIP DVD) и на вкладке «Memory» посмотреть параметры уже установленного модуля, а на вкладке «SPD» проверить наличие свободного слота. Если он присутствует, поместите в него микросхему с такими же характеристиками (частотой, объемом и таймингами), как у штатного модуля. Для этого открутите винты крышки отсека ОЗУ и снимите ее. Она расположена на нижней поверхности корпуса ноутбука и обычно обозначена маркировкой в виде модуля ОЗУ. Отщелкните оба зажима и потяните разъем на себя. Вставьте в него модуль памяти и выполните в обратной последовательности описанные выше действия, чтобы собрать ноутбук.

## 3. Установка SSD с разъемом SATA

Если ваш ноутбук оснащен жестким диском с интерфейсом SATA, существенно ускорить его работу можно, заменив винчестер твердотельным носителем. Обычно накопитель расположен под крышкой на нижней или боковой поверхности корпуса, как в случае с нашим Lenovo X201. Открутите несколько винтов, снимите крышку и извлеките жесткий диск вместе с металлической рамкой. Затем отделите диск от рамки, к которой он крепится винтами. Запомните, как он был расположен, чтобы таким же образом разместить твердотельный диск. При выборе конкретной модели SSD следует отдать предпочтение емкому и быстрому решению. Впоследствии вы сможете задействовать его в другом компьютере. Поместите SSD в рамку, вставьте в отсек и подсоедините к разъемам SATA и питания. Для достижения оптимального быстродействия следует переустановить операционную систему. ➜

1


2


3a

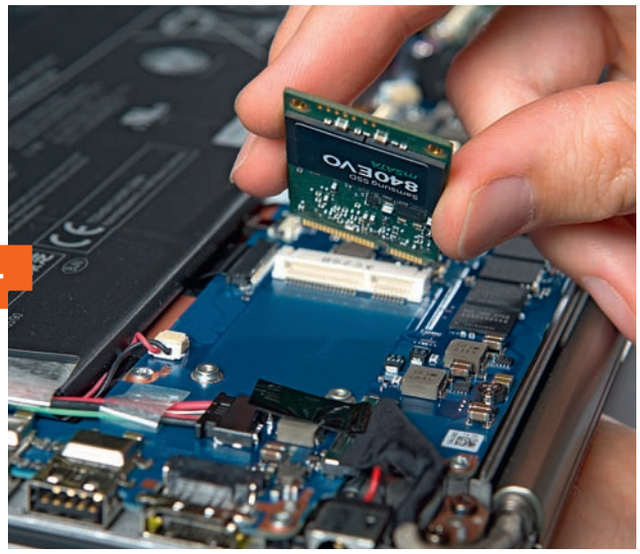
3b



_00Q60_CH_10_2014_71PR-Notebook-upgrade.indd_27333024.indd 109 22.08.2014 18:43:45

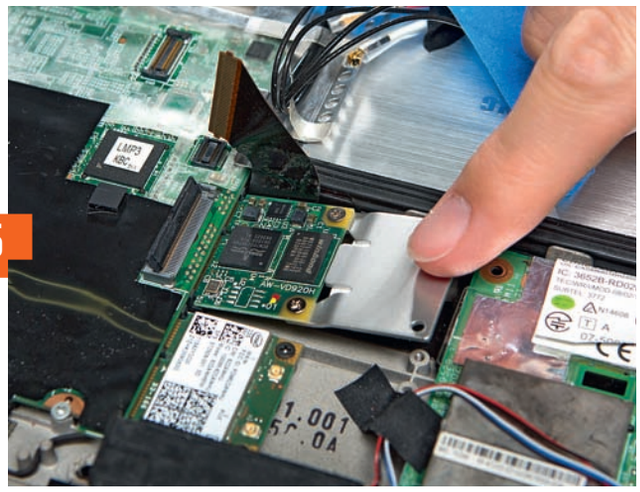
## 4. Установка SSD с разъемом mSATA

Некоторые мобильные компьютеры оснащены двумя слотами расширения mini PCI Express. Один из них обычно занимает модуль связи WLAN, а второй разъем изначально свободен. В него можно установить беспроводной модем 3G/UMTS и другие аналогичные платы расширения. Как правило, у современных лэптопов данный слот совместим с твердотельными дисками mSATA. Чтобы добраться до него, придется изрядно поработать отверткой и как минимум снять клавиатуру и верхнюю крышку корпуса. Детальное руководство по разборке вашей модели ноутбука вы найдете в любой поисковой системе по запросу «модель ноутбука disassembly». Разберите лэптоп согласно руководству, поместите накопитель в свободный разъем и прикрутите его винтом для надежной фиксации.



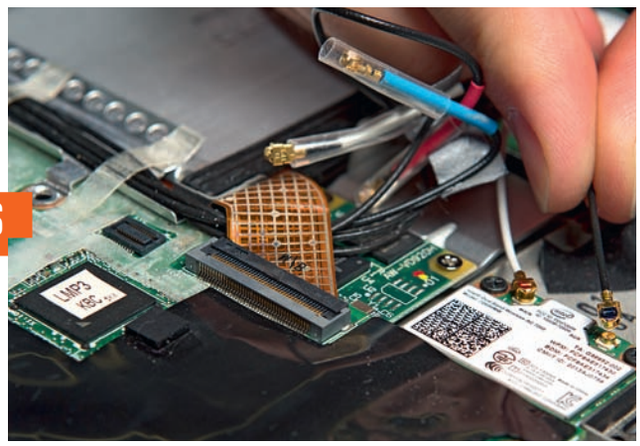

## 5. Подключение ускорителя HD-видео

Если при воспроизведении HD-видео картинка на экране вашего ноутбука сменяется рывками либо загрузка процессора достигает 50% и более, в результате чего компьютер начинает сильно греться и шуметь, советуем оснастить лэптоп ускорителем HD-видео. Неплохим выбором является модель DCM-70015 линейки Crystal HD, выпускаемая компанией Broadcom. Приобрести ее можно на Amazon или eBay по цене около 1000 рублей (350 гривен). Плата ускорителя имеет интерфейс mini PCI Express устанавливается так же, как твердотельный диск mSATA. После установки устройства необходимо поставить драйвер, который можно скачать с сайта производителя, переустановить флеш-плеер и активировать декодер Broadcom в настройках медиаплеера.



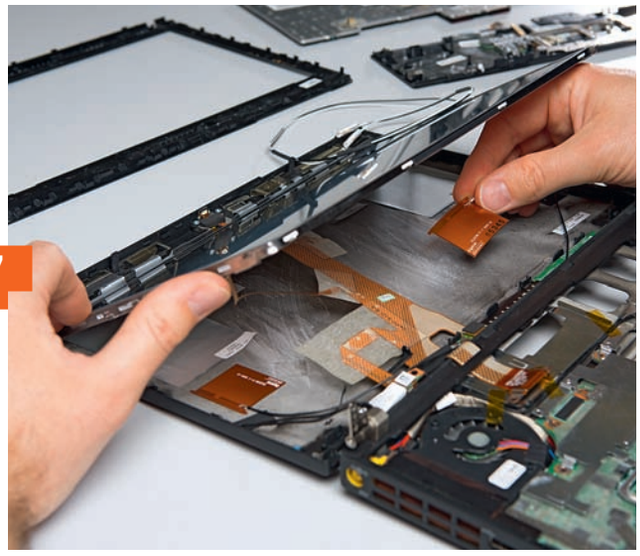

## 6. Замена адаптера WLAN

Скорость передачи данных по беспроводной сети оставляет желать лучшего? Возможно, проблема кроется в устаревшем модуле WLAN. Рекомендуем заменить его новым, таким как Intel AC7260 (800 руб./275 грн.). Перед тем как извлечь из слота mini PCI Express старый адаптер, запомните, к какому из разъемов подключена каждая из его антенн. После установки нового модуля связи подключите антенны аналогичным образом.




## 7. Установка антенны WLAN

По умолчанию ваш мобильный компьютер может быть оснащен всего одной антенной WLAN, либо имеющиеся у него антенны могут оказаться непригодны для приема и передачи сигнала на частоте 5 ГГц (на ней работают новейшие роутеры AC). В этом случае рекомендуется заменить беспроводные антенны. Закажите новые на eBay, выбрав подходящие из списка по поисковому запросу «WLAN Antenna Notebook». Убедитесь, что они пригодны для работы на частотах 2,4 и 5 ГГц. Антенны лучше всего разместить между двумя половинками дисплейной рамки. В случае с нашим Lenovo X201 для того, чтобы разобрать пластиковую рамку вокруг экрана, необходимо открутить три винта по углам корпуса и отщелкнуть защелки по периметру рамки. Разместите одну из антенн вертикально, а другую — горизонтально. Проложите антенные кабели вдоль идущих к дисплею проводов, подключите их к беспроводному модулю и соберите ноутбук.






_00Q60_CH_10_2014_71PR-Notebook-upgrade.indd_27333024.indd 110 22.08.2014 18:43:46

# CHIP ГИД ПОКУПАТЕЛЯ ПК

**Не знаете, какой системный блок выбрать? Воспользуйтесь нашими советами. Каждый месяц журнал CHIP обновляет оптимальные конфигурации компьютеров трех основных типов.**

| ОФИСНЫЙ ПК | | МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПК | | ИГРОВОЙ ПК |
|---|---|---|---|---|
| MiniTower или MidiTower, мощность блока питания — 350 Вт | КОРПУС | MidiTower, мощность блока питания — 500–600 Вт | КОРПУС | MidiTower или FullTower, мощность блока питания — 850 Вт |
| чипсет Intel H97 (CPU Intel) или AMD A75 (CPU AMD) | МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА | чипсет Intel Z97 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD) | МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА | чипсет Intel Z97 (CPU Intel) или AMD 990FX (CPU AMD) |
| Intel Celeron G1840 или AMD A6-6400K | ПРОЦЕССОР | Intel Core i5-4690 или AMD FX-9370 | ПРОЦЕССОР | Intel Core i7-4960X или AMD FX-9590 |
| 2 Гбайт DDR3-1333 (2x 1 Гбайт) | ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ | 4 Гбайт DDR3-1333 (2x 2 Гбайт) | ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ | 8 Гбайт DDR3-1600 (4x 2 Гбайт) |
| интегрированная | ВИДЕОПЛАТА | NVIDIA GeForce GTX 770 Ti или AMD Radeon R9 280X | ВИДЕОПЛАТА | NVIDIA GeForce GTX Titan или AMD Radeon R9 R290X |
| интегрированная | ЗВУКОВАЯ ПЛАТА | интегрированная | ЗВУКОВАЯ ПЛАТА | Creative Sound Blaster Recon3D Fatal1ty Champion |
| интегрированная | СЕТЕВАЯ ПЛАТА | интегрированная | СЕТЕВАЯ ПЛАТА | интегрированная |
| SATA (500 Гбайт), 7200 об./мин. | ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД | SATA (1 Тбайт), 7200 об./мин. | ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД | SSD (256–500 Гбайт) + SATA (3 Тбайт), 7200 об./мин. |
| DVD±RW | ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД | Blu-ray (комбинированный) | ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД | Blu-ray (комбинированный) |
| СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА: до 10 000 руб./3000 грн. | | СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА: до 35 000 руб./10 000 грн. | | СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА: до 80 000 руб./25 000 грн. |

## Как выбрать оптимальную «начинку» для ПК?

Для правильного выбора оптимальной конфигурации системного блока следует заранее определиться с бюджетом и назначением будущего компьютера.

Недорогой ПК начального уровня отлично подходит для работы в текстовых редакторах, с электронными таблицами, базами данных, создания презентаций, подготовки различных документов, воспроизведения музыки, видео формата Full HD, доступа в Интернет и нетребовательных игр. Кроме того, компьютеры данного сегмента потребляют относительно мало электроэнергии и практически бесшумны.

Мультимедийный ПК предназначен для решения более широкого круга задач, в который входят конвертирование HD-видео, работа в аудио- и графических редакторах, современные трехмерные игры и другие виртуальные развлечения. Умеренное энергопотребление наряду с приемлемым уровнем шума и сравнительно высокой производительностью делают данный тип систем отличным решением для домашнего использования. Кроме того, такой компьютер отличается оптимальным соотношением цены и качества.

Игровой ПК рассчитан в первую очередь на высокую производительность в самых современных и богатых на различные спецэффекты играх. Он также без труда справится с офисными приложениями, разнообразными мультимедийными задачами и обработкой видео в формате Full HD. Однако следует учесть, что в этом случае вам придется мириться с высоким уровнем шума и серьезным энергопотреблением.

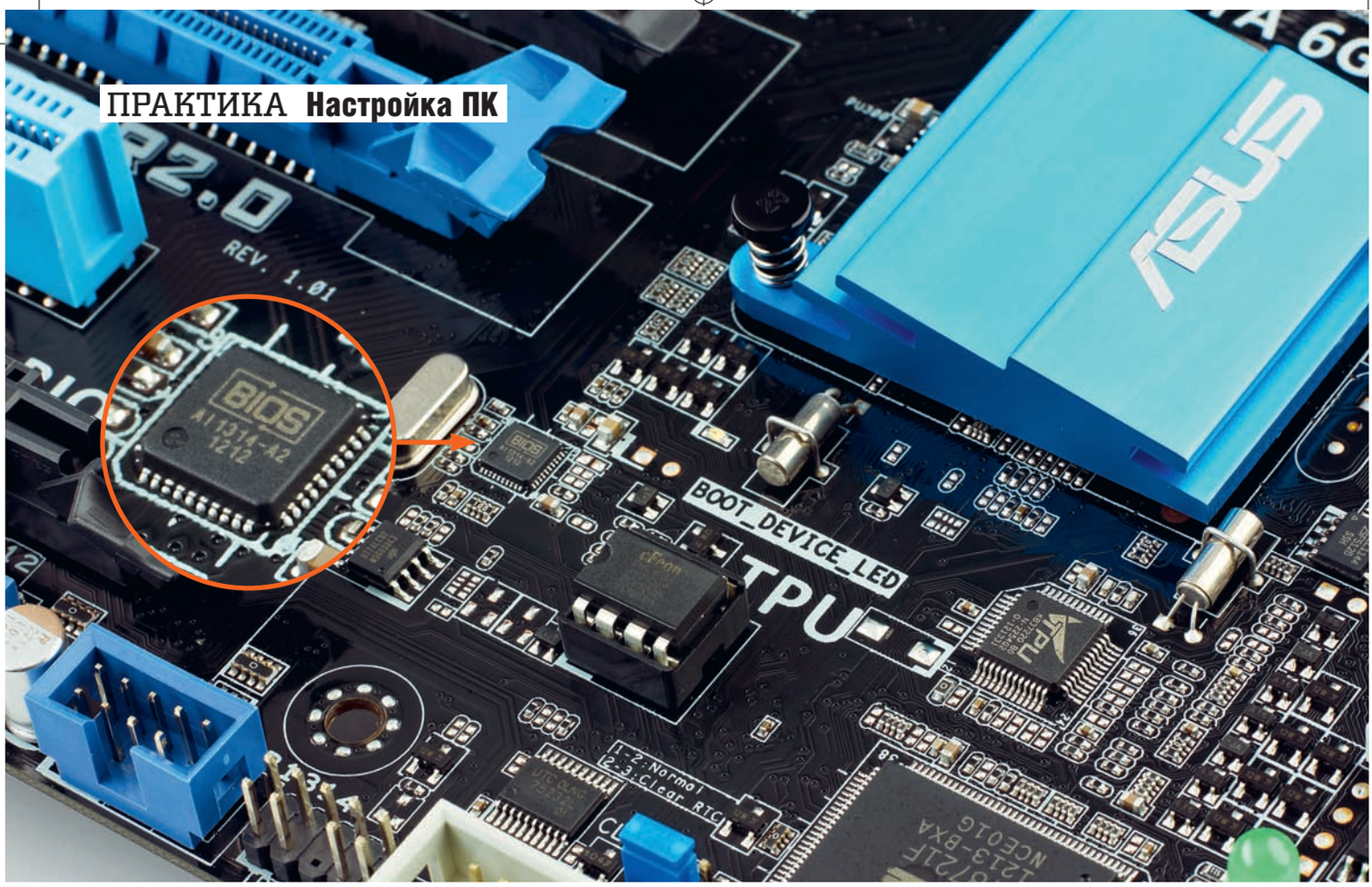
В нашей таблице представлены оптимальные конфигурации трех типов системных блоков. При выборе конкретной модели следует учитывать несколько моментов: ее качество, стоимость, комплект поставки и гарантийный срок. Хорошим ориентиром может служить продукция именитых брендов: крупные, проверенные временем компании, как правило, не производят некачественные комплектующие.

**Aorus Thunder M7 MMO — игровая мышь, созданная для MMO/RPG с восемью дополнительными программируемыми кнопками специальной формы, исключающими случайное нажатие**

ФОТО: компания-производитель



_00Q5G_CH_10_2014_65TT-3PC.indd_27627650.indd 111 22.08.2014 14:41:44




# Оптимальная настройка UEFI и BIOS

**Пользователи редко обращаются к настройке микропрограммного обеспечения ПК, хотя оно предоставляет широкие возможности для исправления некоторых ошибок.**

Перед запуском операционной системы за начальную загрузку компьютера отвечает набор микропрограмм под названием BIOS или современный UEFI. В этот момент с компьютером можно сделать немногое, разве что изменить настройки. Поэтому, как правило, этим никто и не занимается. Позднее, если система работает не так, как ожидается, или нужно оптимальным образом произвести установку новой операционной системы, настройки BIOS или UEFI обойти не удастся. При этом к важнейшим пунктам относятся настройки процессора, оперативной памяти, а также процессов загрузки.

UEFI построен совершенно иначе, чем его предшественник BIOS. Больше всего различия заметны во внешнем виде: BIOS представляет из себя непонятный многим пользователям текстовый интерфейс, управляемый с клавиатуры, в то время как UEFI обзавелся удобной графической оболочкой и позволяет совершать настройки с помощью мыши. Помимо функции эмуляции BIOS, в UEFI встроен режим совместимости с BIOS и функция «Secure Boot». Последняя защищает компьютер от вредоносных программ, которые могут загружаться вместе с ОС. К тому же более современное микропрограммное обеспечение ПК дает лучшую аппаратную поддержку. Например, только с UEFI можно создавать разделы жесткого диска с объемом более 2 Тбайт. Не в последнюю очередь UEFI предлагает возможность удаленного включения и выключения компьютера, управления настройками UEFI и запуском операционной системы.

## Как зайти в BIOS

BIOS и UEFI настраиваются по-разному в зависимости от системы. Многие компьютеры после включения показывают уведомление о том, что нужно нажать F2, F8 или Del. Некоторые ноутбуки имеют для этого и специальные аппаратные клавиши. Между тем большинство производителей материнских плат и компьютеров делают ставку на микропрограммное обеспечение производителя American Megatrends (AMI), так что, несмотря на внешние отличия и несколько иные обозначения, управление зачастую похоже. Самые важные понятия и быстрые клавиши мы обобщили на стр. 114.

ФОТО: компании-производители



_00QDT_CH_10_2014_67PR-UEFIbios.indd_27095144.indd 112 25.08.2014 18:16:13

# Базовые настройки

Только при правильных настройках BIOS/UEFI ваш ПК или ноутбук будет работать быстро и стабильно.

## 1. Определяем частоту CPU и RAM

Чтобы определить, работают ли процессор и оперативная память с оптимальной скоростью, установите программы CPU-Z и Prime95. В Prime95 нажмите на «Options | Torture Test», чтобы полностью загрузить процессор. Затем посмотрите, какую частоту отображает CPU-Z при нажатии на «CPU | Clocks | Core Speed» и соответствует ли она номинальной скорости, указанной в технических характеристиках процессора. Актуальную тактовую частоту оперативной памяти вы можете найти в CPU-Z на вкладке «Memory» в разделе «DRAM Frequency». На вкладке «SPD» вы увидите номинальные рабочие характеристики модулей памяти. Если актуальные показатели тактовой частоты процессора и оперативной памяти представляются слишком низкими, на следующем этапе вам следует проверить, можете ли вы это исправить в BIOS/UEFI.

## 2. Настраиваем тактовую частоту

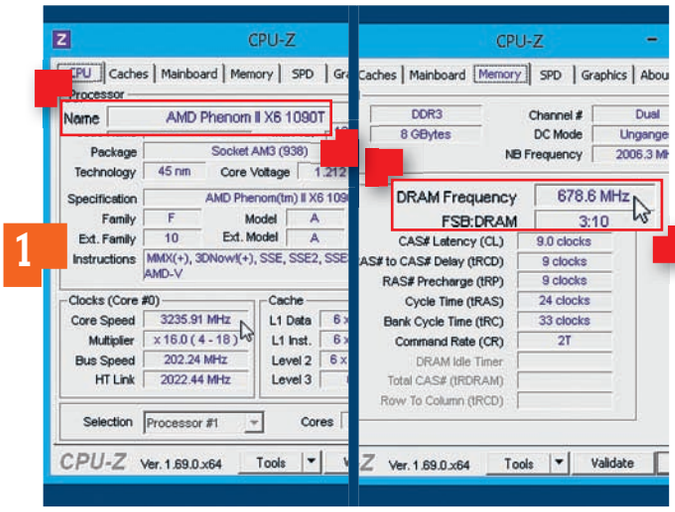
Перезагрузите компьютер и вызовите меню BIOS/UEFI. Найдите настройки тактовой частоты. При использовании, например, материнских плат компании ASUS соответствующее подменю называется «Extreme Tweaker». Чаще всего стабильной работы вы добиваетесь в том случае, если по возможности все величины здесь стоят на «Auto». В этом случае оперативная память и процессор работают со стандартными показателями, поддерживаемыми ими и материнской платой.

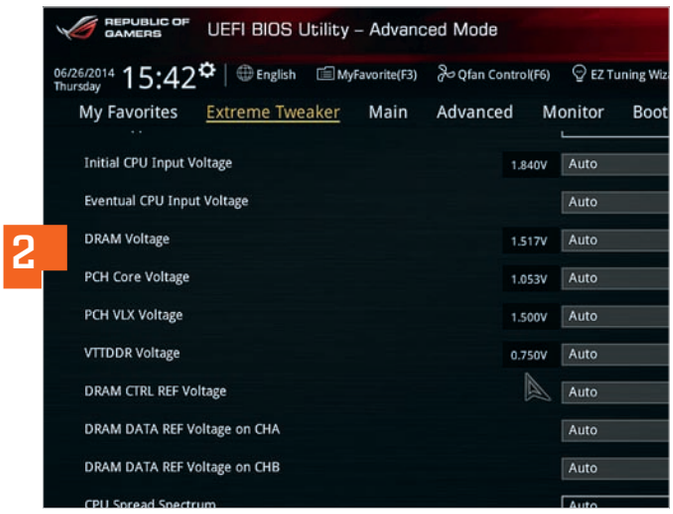
## 3. Настраиваем компоненты системы

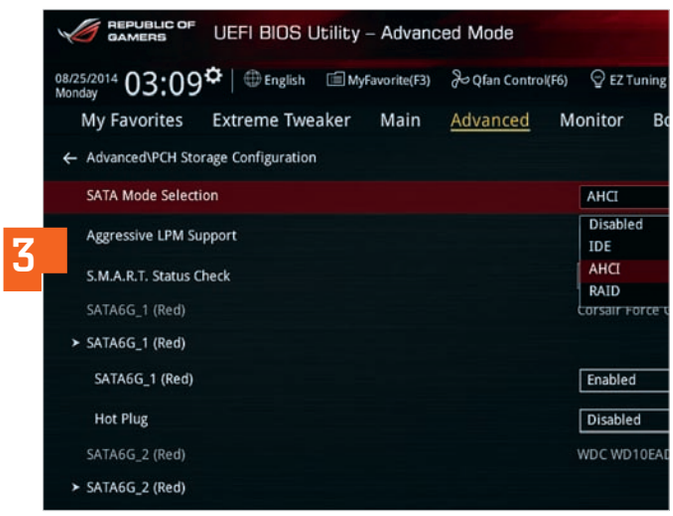
Через меню BIOS/UEFI можно настроить прочие компоненты системы. Среди них и контроллер дисковода, который у компьютеров с BIOS чаще всего не слишком удачно настроен по умолчанию: так, вместо «IDE» здесь следует выбрать режим работы «AHCI». Для этого необходимо пройти по пути «Main Menu | Configuration Memory» в BIOS или «Advanced | Configuration SATA» в UEFI. Ненужные компоненты вроде подключения Firewire, COM или LPT вы можете деактивировать.

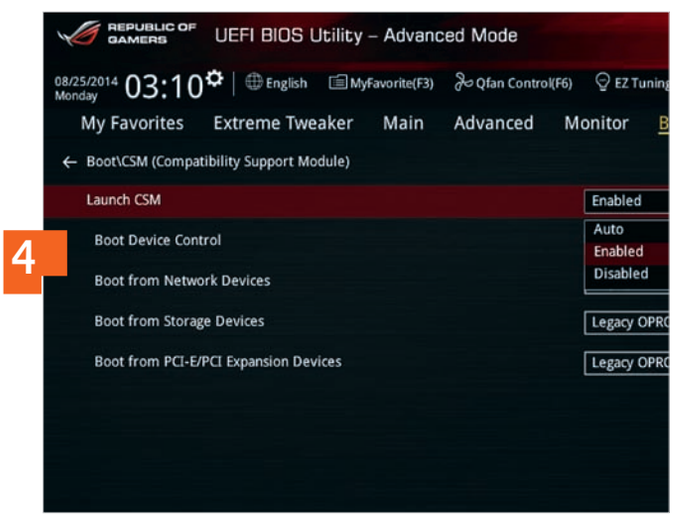
## 4. Особенность UEFI: Secure Boot

У компьютеров, продаваемых с установленной по умолчанию операционной системой Windows 8, одна настройка UEFI чаще всего не только препятствует установке другой операционной системы (например, Windows 7 или Linux), но и загрузке с Live DVD. Для устранения этой преграды измените в меню UEFI «Boot | CSM» опцию «Launch CSM» на «Enabled». «Compatibility Support Module» (модуль поддержки совместимости) заботится о том, чтобы после установки новой операционной системы UEFI действовал так же, как и BIOS. Но функция безопасности «Secure Boot», препятствующая атакам руткитов, работать уже не будет. ➜






_00QDT_CH_10_2014_67PR-UEFIbios.indd_27095144.indd 113 25.08.2014 18:16:18

# Больше мощности

Настройки BIOS/UEFI являются исходным пунктом для извлечения большей производительности из аппаратной части вашего ПК посредством разгона.

## 1. Разгоняем процессор

Если вашему компьютеру чуть-чуть не хватает производительности, чтобы, например, заработала новая игра, в большинстве случаев вы без проблем можете повысить тактовую частоту процессора на несколько процентов. Для этого при использовании материнских плат ASUS на странице BIOS/UEFI «Extreme Tweaker» вызовите пункт «AI Overclock Tuner», который автоматически повышает тактовые частоты памяти и системы, а также множитель процессора до значений, которые выходят за пределы спецификации. К примеру, на нашем тестовом компьютере с AMD Phenom II X6 1090T мы добились повышения результатов в простом эталонном тесте NovaBench приблизительно на 4%.

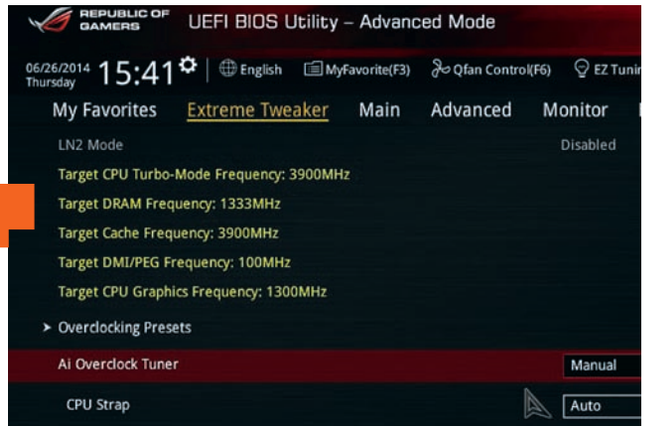
## 2. Ускоряем оперативную память

Многие новые модули оперативной памяти в так называемых профилях XMP и AMP несут с собой детализированные данные о том, до какой степени их можно разгонять. Если посредством XMP (Intel) или AMP (AMD) в меню UEFI активировать разгон, материнская плата автоматически приводит в действие память настолько быстро, насколько это возможно.

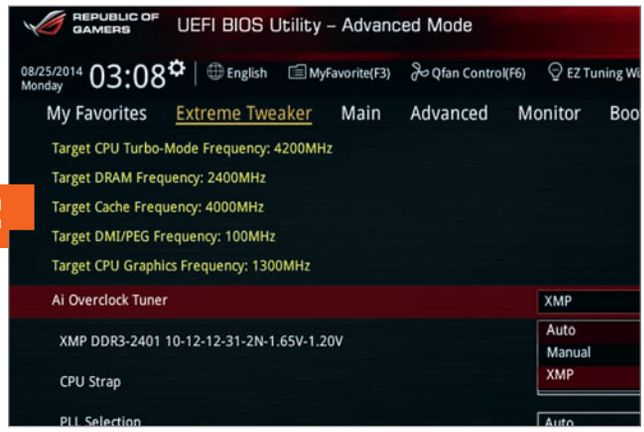
## 3. Сохраняем профиль

UEFI и некоторые более новые системы BIOS предлагают возможность сохранения всех актуальных настроек в одном из нескольких профилей. Так, при повторном запуске вы сможете просто выбрать между разогнанной системой с ориентацией на производительность, бесшумной работой кулера и энергосберегающим режимом, не производя настройки каждый раз заново.

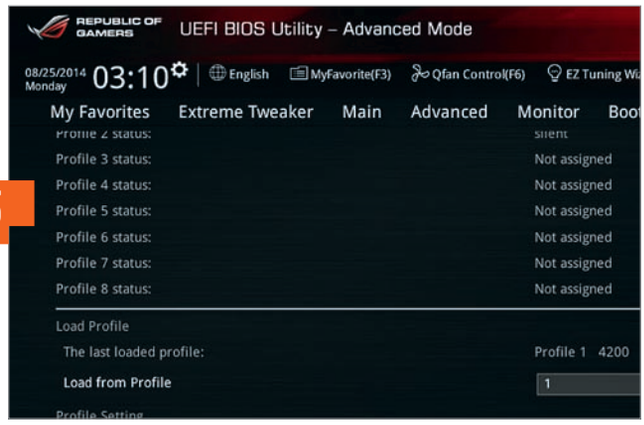
1




2

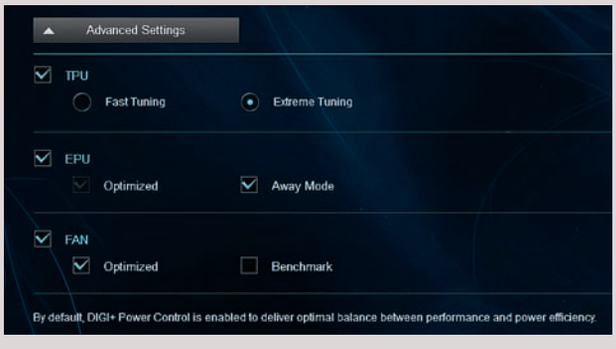



3




## Изменить настройки в Windows

Настройки микропрограммного обеспечения UEFI можно производить и при действующей Windows. Например, при использовании материнской платы ASUS специальное ПО «AI Suite», помимо настроек разгона по умолчанию, позволяет выбрать энергосберегающую и бесшумную предустановку. Для активации настроек вам нужно перезагрузить компьютер.




## Как вызвать меню BIOS/UEFI

Команды вызова меню BIOS/UEFI могут быть разными в зависимости от производителя ПК или ноутбука. Поскольку производители зачастую предоставляют мало пояснений даже в руководстве пользователя, мы перечислим здесь самые важные сокращения и понятия. Как правило, для вызова BIOS/UEFI сразу после включения ПК нужно нажать клавишу F2 или Del.

| Навигация в BIOS | |
|---|---|
| Заменить подменю | [←→] |
| Заменить элемент | [↓↑] |
| Изменить элемент/выбор | [Enter] |
| Изменить значения (цифровая клавиатура) | [+/-] |
| Выйти из подменю/завершить | [Esc] |

| Функциональные клавиши | |
|---|---|
| Справка | [F1] |
| Загрузка стандартных значений | [F5] |
| Изменения | [F7] |
| Сохранить и завершить | [F10] |
| Скриншот (UEFI) | [F12] |

| Обозначения в BIOS/UEFI и их значение | |
|---|---|
| CPU/APU Bus Frequency | базовая тактовая частота системы |
| CPU Ratio | множитель (*базовая тактовая частота = тактовая частота процессора) |
| DRAM Frequency | тактовая частота оперативной памяти (чем выше, тем быстрее) |
| DRAM CAS Latency | латентность памяти (чем ниже, тем лучше) |
| HT Link Speed | тактовая частота связи процессора с чипсетом (AMD) |
| Quick Path Interconnect | тактовая частота связи процессора и чипсета у Intel |



_00QDT_CH_10_2014_67PR-UEFIbios.indd 114 25.08.2014 18:16:22

# Аварийная загрузка

USB-флешки все чаще используются в качестве загрузочных носителей для восстановления или установки операционной системы Windows. Это связано с тем, что в современных ноутбуках очень редко устанавливаются оптические приводы. Мы расскажем, как создать загрузочный накопитель для компьютеров с UEFI.

## 1. Старые загрузочные флешки

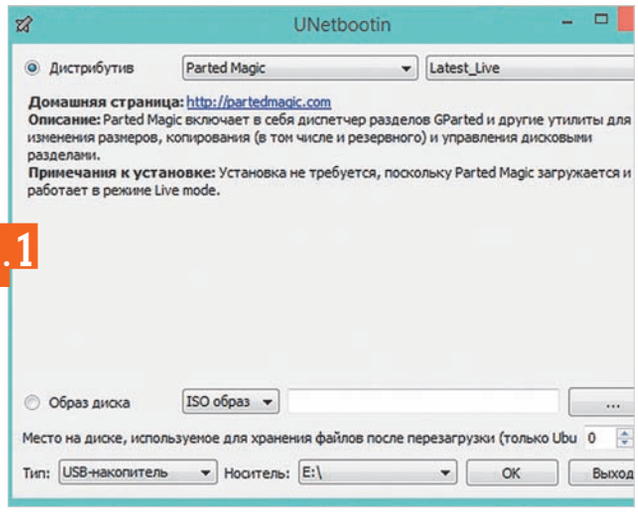
Старые флеш-носители для аварийной загрузки и восстановления работают только в режиме BIOS. С появлением UEFI их уже не получится использовать привычным образом. Поэтому, если вы оснастили свой старый компьютер новой материнской платой с поддержкой UEFI, рекомендуется также выполнить и апгрейд флеш-накопителей. Например, если вы создали загрузочный USB-носитель в программе UNetbootin, вам необходимо будет запустить ПК в режиме CSM. То же самое относится ко всем старым флешкам, так как разработчики дистрибутивов Linux Live (например, GParted) только в последних версиях своих приложений начали добавлять загрузчик с поддержкой UEFI и функции Secure Boot.

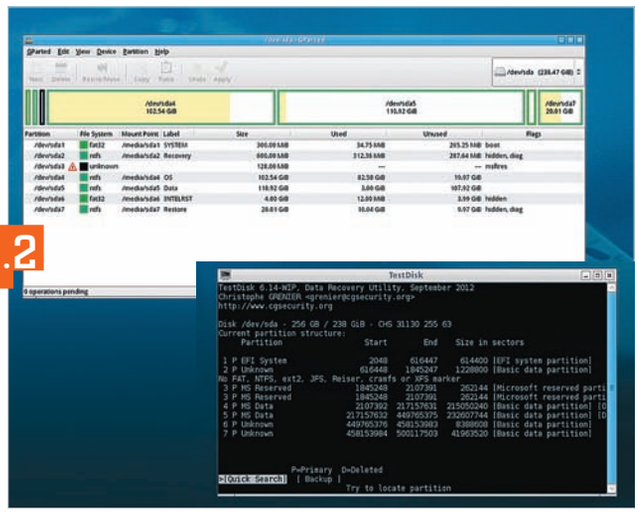
## 2. Загрузочная флешка под UEFI вручную

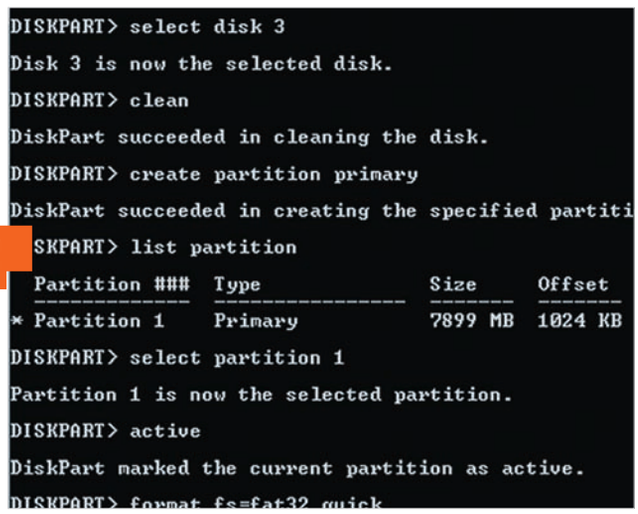
В отношении загрузочных USB-носителей с операционной системой Windows действуют несколько иные правила. Для совместимости с UEFI они должны быть отформатированы в файловой системе FAT32. Многие пользователи даже для Windows 8 создают загрузочные накопители на флешках, отформатированных с помощью программы от Microsoft, входящей в состав «семерки». Однако данное приложение по умолчанию форматирует накопитель в файловой системе NTFS, в результате чего имеющуюся на носителе систему впоследствии невозможно установить на компьютер с UEFI. Чтобы избежать подобного, можно создать загрузочный накопитель вручную. Для этого вначале отформатируйте USB-флешку в файловой системе FAT32 с помощью Windows-программы DiskPart. Затем откройте в Windows 8 образ ISO и скопируйте содержащиеся в нем файлы на носитель.

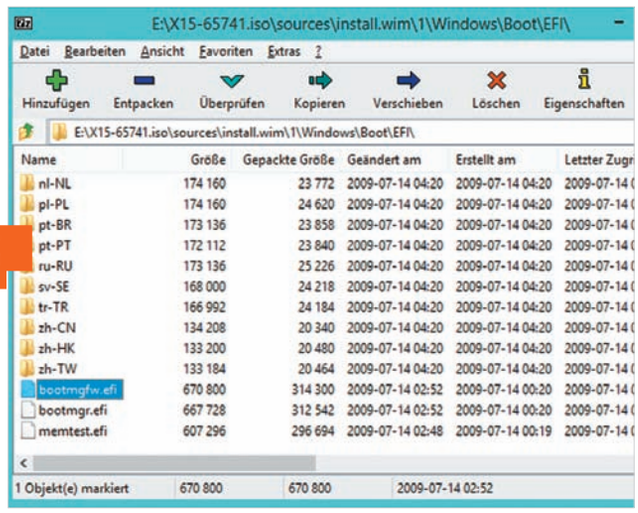
## 3. Совместимость с 64-битной Windows

Чтобы совместимый с UEFI флеш-накопитель с 64-битной Windows 7 загружался без каких-либо проблем, вам потребуется скопировать UEFI-загрузчик в нужный каталог на флешке. Для этого, используя бесплатный архиватор 7-Zip, найдите в образе ISO, который содержит установочные файлы Windows 7, в папке Sources файл архива Install.wim и откройте его. После этого из директории 1\Windows\Boot\EFI скопируйте файл bootmgfw.efi, а затем сохраните его на флеш-накопителе в каталоге efi\boot и переименуйте, присвоив ему имя bootx64.efi. Теперь с USB-носителем можно будет работать в режиме UEFI, и вы без проблем сумеете установить с него операционную систему Windows 7.



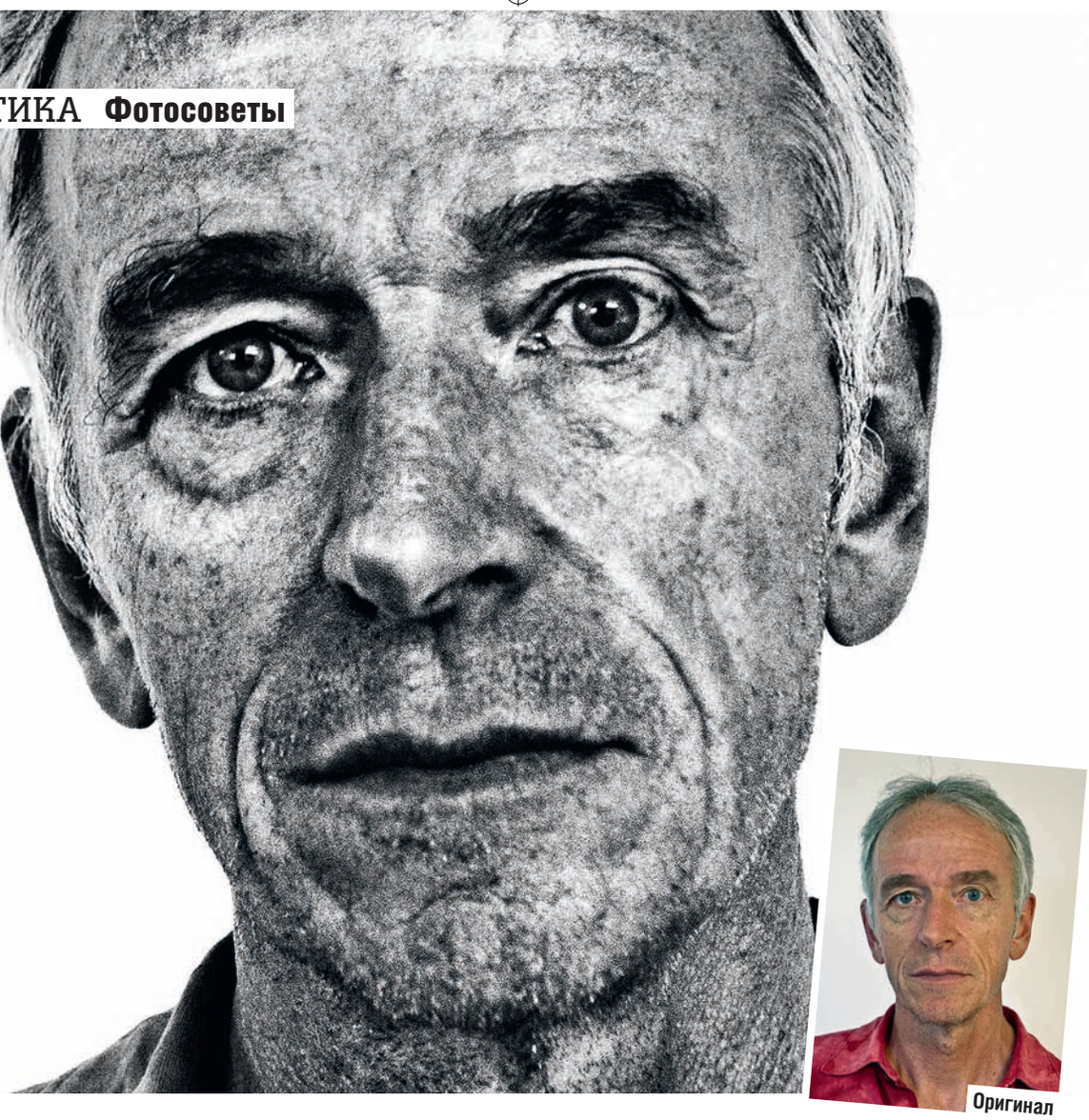






_00QDT_CH_10_2014_67PR-UEFIbios.indd_27095144.indd 115 25.08.2014 18:16:23





Оригинал

# Сильные портреты в черно-белом цвете

**С помощью RAW-конвертера и Photoshop вы превратите скучные снимки в выразительные и контрастные портреты.**

Съемка в формате RAW не только улучшает качество изображения, но и открывает интересные новые возможности редактирования. В частности, это касается черно-белых снимков: в режиме сниженной насыщенности при игре с настройками экспонирования и контрастности фотография претерпевает заметные изменения без нарушения цветовой гаммы. Это позволяет создавать контрастные портреты в черно-белом цвете, максимально используя возможности формата RAW и производя сильнейшее впечатление на зрителя.

Благодаря сильному сдвигу контраста возникает кадр, подчеркивающий индивидуальность человека и передающий гораздо больше эмоций, чем обычная цветная фотография. И все же в качестве модели для снимка, подвергающегося такой серьезной обработке, необходима сильная личность (в нашем случае это Манфред Пфистер, сотрудник редакции CHIP Foto Video, профессиональный фотограф), которая одобрит свой получившийся портрет. Такой метод делает акцент на особенностях лица со всеми его достоинствами и недостатками.

## Как это сделать

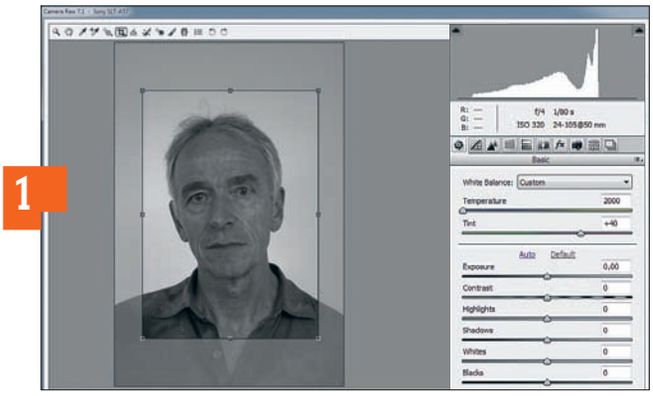
### 1. Первая конвертация

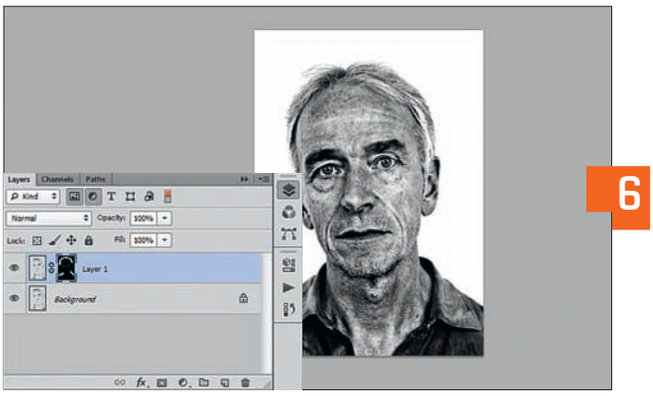
Во время открытия изображения в Photoshop автоматически запустится Camera Raw. Перейдите на вкладку «HSL/Grayscale» и преобразуйте снимок в черно-белое изображение, поставив галочку в чекбоксе «Convert to Grayscale». Обрежьте фотографию с помощью инструмента «Crop». Перетяните ползунок «Saturation» до конца вправо. При этом параметр «Temperature» следует выставить на 2000 кельвинов.

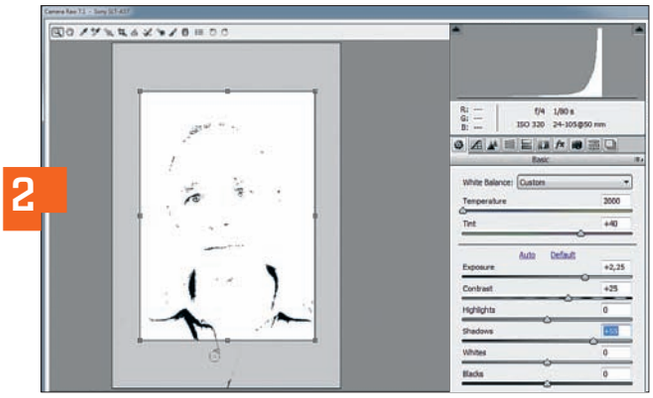
ФОТО: Sebastian Lang; компании-производители

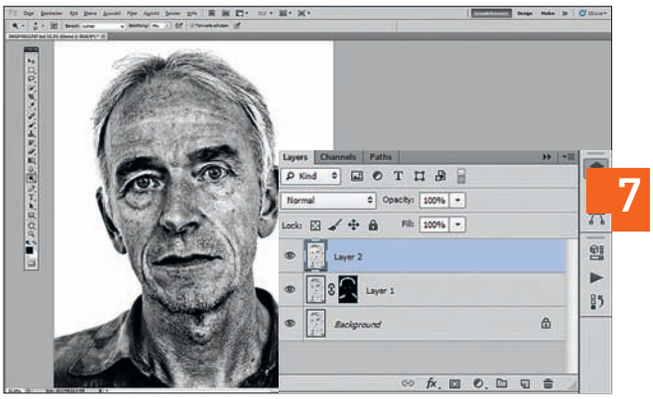


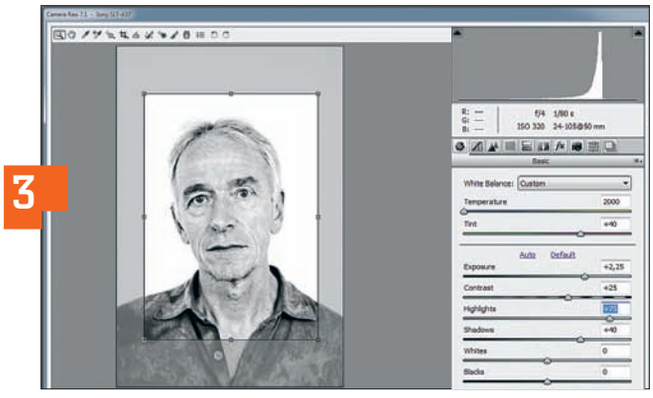
_00Q5D_CH_10_2014_76PR-WBPortret.indd_27614630.indd 116 22.08.2014 14:40:24

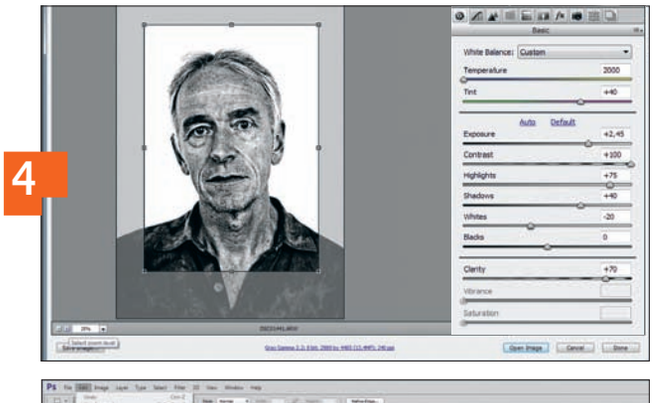


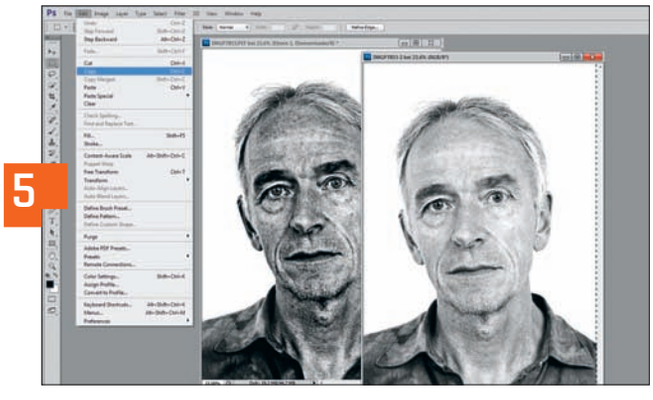




## 2. Формируем контраст

Теперь поставьте ползунок «Exposure» на «+2,25». Тем самым вы осветлите изображение и создадите белый фон. То же самое необходимо сделать и с параметром «Shadows». Перетяните ползунок вправо, чтобы отдельные области зрачков и рубашки стали черными.

## 3. Высветляем мотив

Перетяните ползунок «Highlights» вправо. Вернитесь к ползунку «Shadows» и перетяните его еще правее.

## 4. Усиливаем контрастность

Теперь снизьте значение «Whites» до «–10», повысьте «Contrast» до «+100», а «Clarity» установите на «+70». В завершение переместите ползунок «Exposure» на «+2,45» и примените затемнение, установив «Whites» на «–20». Теперь откройте изображение.

## 5. Вторая конвертация

Для коррекций темных участков еще раз откройте файл RAW. Уменьшите параметр «Highlights» до «0», а «Blacks» поставьте на «15». Теперь задайте «Whites» значение «0», «Contrast» — «50» и увеличьте «Exposure» до «+2,85». Откройте это изображение, с помощью клавиш «Ctrl+A» выделите все и примените «Edit | Copy» («Ctrl+C»).

## 6. Маскирование

Закройте второе (более светлое) изображение и нажмите на клавиши «Ctrl+V». В окне палитры слоев вы увидите вторую конвертацию над первой. Щелкните по значку слоя-маски и преобразуйте маску в черно-белый цвет с помощью клавиш «Ctrl+I».

## 7. Dodge & Burn

Объедините слои комбинацией «Ctrl+Alt+Shift+E». Инструментом «Dodge Tool» (режим «Highlights») промахните по глазам и коже. Выберите «Burn Tool» и в режиме «Shadows» увеличьте контрастность, задав «3%» для «Exposure».



_00Q5D_CH_10_2014_76PR-WBPortret.indd_27614630.indd 117 22.08.2014 14:40:26

# СЕКРЕТЫ и СОВЕТЫ

## ОБОРУДОВАНИЕ

**Советы по восстановлению работы устройств и их наиболее эффективному использованию.**

### 1 МОНИТОРЫ Обнаруживаем и «оживляем» битые пиксели на ЖК-экране

Если вы обнаружили на экране своего ЖК-монитора битый пиксель, это еще не значит, что он действительно «умер» и не подлежит восстановлению. Вы можете попробовать исправить дефект самостоятельно.

Для этого скачайте утилиту Dead Pixel Tester и запустите ее. В графе «Pattern» выберите опцию «Solid», напротив графы «Auto colour cycle» поставьте галочку и задайте время 250 мс. После этого оставьте программу работать на один-два часа. Принцип работы данного приложения состоит в стимуляции мнимо «умерших» пикселей попеременными цветами. Случается, что в результате такой цветовой активности неисправные пиксели начинают функционировать нормально.

Если это не помогло, можно воспользоваться другим методом. Возьмите ватную палочку или микрофибровую салфетеку, после чего с небольшим давлением проведите по области экрана с дефектным пикселем слева направо и снизу вверх. Повторите этот процесс несколько раз. Если данная процедура тоже не помогла, значит, пиксель действительно испорчен.

### 2 USB Временное отключение USB-портов — залог безопасности ваших данных

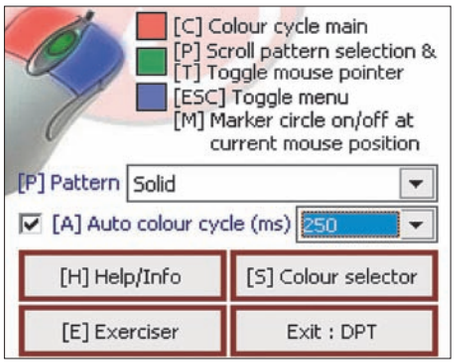
Иногда для предотвращения кражи конфиденциальной информации с вашего компьютера может возникнуть необходимость отключения USB-портов. Различные внешние устройства, подключаемые к ПК, могут содержать вредоносный код, который способен стать причиной утечки важных данных в руки злоумышленников. Мы расскажем вам о том, как быстро отключить USB-порты, не устанавливая при этом дополнительные программы.

Обратимся к системному реестру Windows, куда мы и будем вносить изменения. Вызвать его можно командой regedit, которая вводится в поисковую строку меню «Пуск». В редакторе реестра перейдите в раздел HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\UsbStor, найдите DWORD-параметр «Start» и измените установленное в нем по умолчанию значение «3» на «4». Теперь флешнакопитель будет определяться системой, но не подключится к ней. То есть ни записать данные, ни исполнить какие-либо программы с внешних накопителей будет невозможно. Чтобы откатить настройки, достаточно просто изменить параметр, вернув значения по умолчанию. При этом вам не потребуется перезагружать ПК, чтобы изменения вступили в силу.

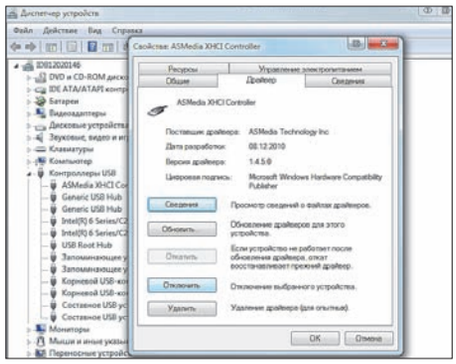
В случае, если вам нужно отключить определенный USB-порт, можно воспользоваться другим методом. Откройте «Диспетчер устройств» и перейдите в нем к строке «Контроллеры USB». Выберите нужный порт, кликните по нему правой кнопкой мыши и выберите «Свойства». Теперь перейдите на вкладку «Драйвер» и нажмите кнопку «Отключить».

### 3 ИГРОВЫЕ КОНСОЛИ Узнаем MAC-адрес Nintendo WiiU для подключения к Сети

Если в вашей беспроводной сети настроена фильтрация по MAC-адресам, то для подключения Nintendo WiiU к Интернету вам потребуется узнать MAC-адрес приставки и добавить его в исключения для устройств, которые имеют право на доступ к вашей домашней Wi-Fi-сети. Для этого из главного меню WiiU перейдите в настройки консоли, нажав на кружочек «Wii» в левом нижнем углу экрана. Далее выберите опцию «Internet», затем «Console Settings». Там вы и увидите искомый MAC-адрес консоли.




**1 Восстановление экрана**
**При таких настройках (см. рис.) Dead Pixel Tester стимулирует дефектные пиксели попеременным изменением цвета**



**2 Предотвращение доступа**
**Иногда, чтобы предотвратить кражу данных, может потребоваться отключить порты USB на вашем ПК**

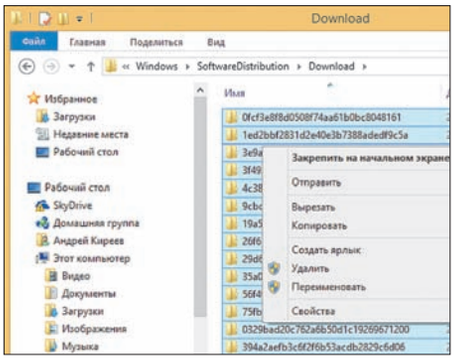
ФОТО: компании-производители; sborisov/Fotolia.com



_00QF5_CH_10_2014_80TnT-hard-t-10.indd_27516298.indd 118 25.08.2014 19:05:03

# СОФТ

**С помощью этих советов вы сделаете свою работу на ПК удобнее и производительнее.**




## 5 Сбой при обновлении?

**Отключите автообновление и удалите все файлы из папки с апдейтами**

## 4 WINDOWS 7 Освобождаем место на диске, переместив файл подкачки

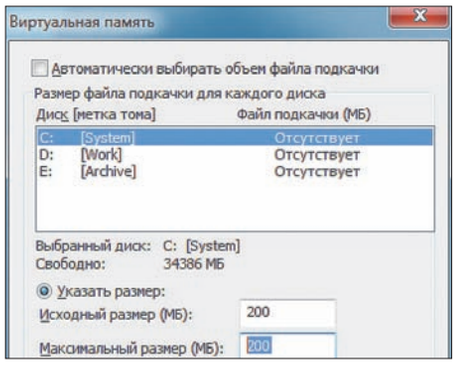
Файл подкачки pagefile.sys можно переместить на другой жесткий диск или раздел. Это может пригодиться, если вам потребуется освободить место на системном разделе. Зайдите в меню «Пуск» и кликните правой кнопкой мыши по «Компьютер» и выберите «Свойства». Откроется окно с информацией о производительности вашего ПК. В левом столбце нажмите на «Дополнительные параметры системы». В открывшемся диалоговом окне найдите вкладку «Дополнительно». В разделе «Быстродействие» щелкните по кнопке «Параметры». В следующем диалоговом окне также перейдите на вкладку «Дополнительно». В разделе «Виртуальная память» нажмите кнопку «Изменить». Снимите галочку с чекбокса «Автоматически выбирать размер файла подкачки». Кликните по диску C:\, в нижней части окна отметьте «Без файла подкачки» и нажмите «Задать». Кроме того, вы также можете оставить небольшой файл подкачки на системном разделе — например, 200 Мбайт. Теперь выберите диск, на котором вы хотите сохранить будущий файл. Выберите поле «Размер по выбору системы» или «Указать размер». В обоих случаях подтвердите изменения, нажав «Задать», и закройте окно, кликнув по «OK». Вам будет предложено перезагрузить компьютер.

## 5 WINDOWS 8 Удаляем сбойное обновление из системы, а затем заменяем его

Бывают случаи, когда в Windows 8 при автоматическом обновлении происходит сбой закачки или установки, что препятствует загрузке других патчей. В этом случае можно удалить сбойное обновление и затем попытаться выполнить обновление снова. Для начала отключите автоматические обновление в Windows 8. Для этого нажмите «Win+C», чтобы открыть «волшебную панель», и кликните по «Поиск». Наберите в поле поиска «обновления» и в разделе результатов кликните по «Центр обновлений Windows». Нажмите в левой колонке на строку «Настройка параметров» и затем в разделе «Важные обновления» в падающем списке выберите «Не проверять наличие обновлений». Подтвердите, нажав «OK». Теперь удалите все существующие файлы обновления, чтобы операционная система в дальнейшем корректно их загрузила. Чтобы сделать это, откройте «Проводник» и перейдите в нем в папку X:\Windows\Software Distribution\Download», где «X» — диск, на котором установлена ваша Windows 8. Удалите все содержимое папки «Download». После этого включите автоматическое обновление Windows 8. Для этого повторите все вышеуказанные шаги, только в падающем списке выберите вариант «Устанавливать обновления автоматически».

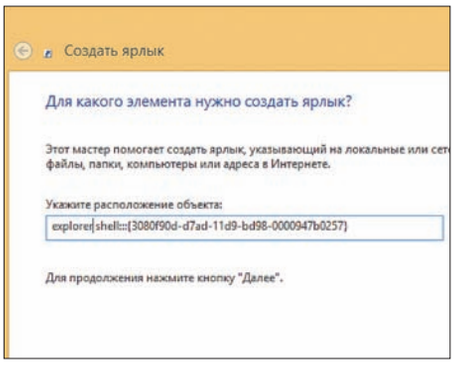
## 6 WINDOWS 8 Модернизируем полезную кнопку для просмотра Рабочего стола

В Windows 7 и Vista в правом нижнем углу Панели задач имеется полезная кнопка, позволяющая в любой момент посмотреть, что находится на Рабочем столе и мгновенно на него перейти. Это удобно, если у вас есть много открытых окон и совсем нет времени сворачивать каждое. В Windows 8 в качестве этой копки можно использовать специально созданный ярлык на Панели задач. Для этого кликните правой кнопкой мыши по любому месту на Рабочем столе. В контекстном меню выберите пункт «Создать | Ярлык». В следующем окне введите в строку адреса указанный текст: «explorer shell:::{3080F90D-D7AD-11D9-BD98-0000947B0257}» (без кавычек) и нажмите кнопку «Далее». Вам будет предложено ввести имя для ярлыка. Введите «Свернуть все окна» и подтвердить «Готово». На Рабочем столе появился новый ярлык. Щелкните по нему правой кнопкой мыши, выберите «Свойства | Сменить значок». Подходящий значок можно найти по адресу C:\Windows\System32\imageres.dll». Подтвердите изменения, нажав «OK». Наконец, ссылка должна быть перенесена на Панель задач. Щелкните правой кнопкой мыши по иконке и выберите из контекстного меню «Закрепить в Панели задач». Теперь вы можете использовать удобную кнопку в Windows 8.




## 4 Освобождаем место

**Перенос файла подкачки позволит освободить место на системном диске**




## 6 Удобная кнопка

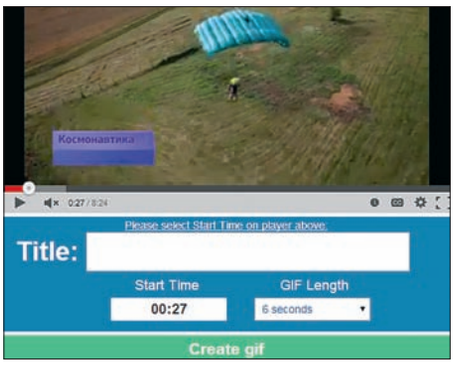
**Создайте ярлык для сворачивания всех окон и поместите его на Панель задач «восьмерки»**



_00QDZ_CH_10_2014_81TnT-soft-t-10.indd_27516297.indd 119 25.08.2014 18:22:33

# КОММУНИКАЦИИ

**Серфинг в Интернете, общение в социальных сетях, приложения для мобильных устройств.**




**7 Создание анимации**
**Самый простой способ сделать GIF — использовать сервис gifyoutube.com**

## 7 GIFYOUTUBE.COM Простое создание GIF из видео

Наиболее удобный способ создавать анимированные GIF-картинки из видео — задействовать специализированные программы. При этом чтобы соотношение между качеством и размером файла было оптимальным, лучше всего вообще использовать профессиональный Adobe Premiere. Однако, если вам необходимо создать анимированное изображение из ролика на YouTube быстро и бесплатно, можно воспользоваться онлайн-сервисом. Для этого откройте нужный вам видеоролик и в адресной строке добавьте слово gif перед youtube.com. Если адрес ролика изначально выглядит так:

```
youtube.com/watch?v=LeL4HhlBfHI
```

то после исправления он должен выглядеть следующим образом:

```
gifyoutube.com/watch?v=LeL4HhlBfHI
```

После этого вы перейдете на вебстраницу специального сервиса со встроенным редактором. Перемотайте видео с помощью клавиши воспроизведения на начало вашего будущего GIF. Затем выберите в поле GIF Length продолжительность анимации. Наконец, введите название файла и нажмите кнопку «Create gif». Полученный файл будет храниться на странице сервиса, и вы всегда сможете поделиться ссылкой на него. Если вы хотите сохранить его на жесткий диск, кликните правой кнопкой мыши по изображению и выберите опцию «Сохранить картинку как...».

## 8 CHROME Решаем проблему с Flash

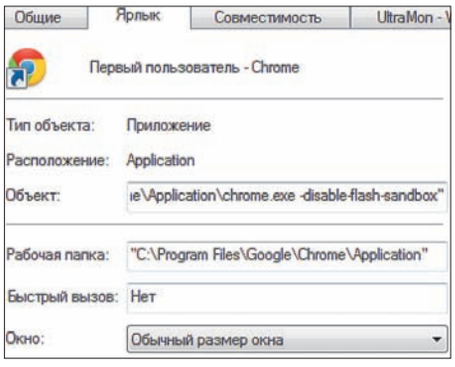
Иногда в браузере Chrome наблюдаются проблемы с воспроизведением Flash. Этому может быть несколько причин. В случае, если вы видите сообщение «Плагин Adobe Shockware Flash перестал отвечать», проверьте совместимость разных версий проигрывателя. Дело в том, что Chrome использует и встроенный, и внешний проигрыватели Flash. После очередного обновления они могут конфликтовать друг с другом. Чтобы отключить один из них, наберите в адресной строке «about:config». Справа вверху открывшейся страницы кликните по ссылке «Подробнее» и перейдите к разделу Adobe Flash Player. Путь ко внешнему плагину Flash начинается с «C:\Windows...». Отключите его.

Еще одной проблемой, которая способна привести к краху проигрывателя Flash, может быть его несовместимость с теми или иными расширениями. Чтобы проверить это, выберите в меню пункт «Инструменты | Расширения» и отключите их все. Если проблема с Flash-плеером решена, то последовательным включением расширений определите, какое из них вызывает ошибку. Затем переустановите его или удалите и найдите ему замену.

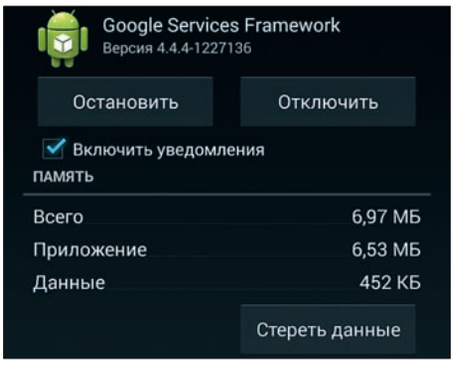
Если оба этих способа не помогли, попробуйте запустить браузер с отключением режима так называемой «песочницы» и с отключением аппаратного ускорения. Для этого кликните правой кнопкой по ярлыку Chrome и выберите пункт меню «Свойства». Затем перейдите на вкладку «Ярлык» и в поле «Объект» после chrome.exe впишите параметры -disable-flash-sandbox и -disable-accelerated-video.

## 9 ANDROID Что делать, если Google Play не работает?

Некоторые сталкиваются с проблемой, когда онлайн-магазин приложений Play не запускается на мобильных устройствах. Проблема может быть вызвана тем, что на смартфоне или планшете неправильно выставлены дата и время. Если установка правильных значений не помогла, попробуйте сделать следующее. Откройте на вашем устройстве меню «Настройки | Приложения». Выберите вкладку «Все» и найдите программу «Google Services Framework». Нажмите кнопку «Стереть данные». То же самое сделайте с приложением «Google Play Маркет». Дополнительно нажмите кнопку «Очистить кэш». После этого перезагрузите устройство и запустите «Play Маркет». При первом запуске вам понадобится согласиться с условием лицензионного соглашения.




**8 Flash в Chrome**
**Если возникли проблемы с воспроизведением Flash, запустите браузер с параметрами**



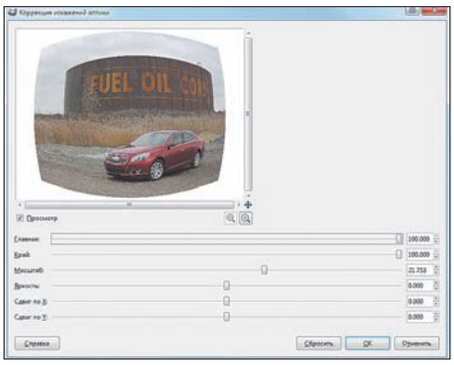

**9 Чиним Google Play**
**Проблему с онлайновым магазином может решить очистка данных сервиса**



_00QEM_CH_10_2014_82TnT-comm-t-10.indd_27516296.indd 120 25.08.2014 18:44:35

# ФОТО И ВИДЕО

**Практические рекомендации по улучшению изображений и работе с фототехникой.**



**11 Имитация Fish-Eye**
**Вы можете легко добиться эффекта «рыбьего глаза» с помощью графического редактора**

## 10 ТЕХНИКА СЪЕМКИ Пять способов сделать удачные снимки в дождь

Погода не является оправданием в мире фотографии. Если вы хотите достичь по-настоящему высоких результатов в своих умениях, нужно научиться снимать в любых условиях. Мы расскажем про подходы, которые помогут вам сделать хорошие фотографии в дождливую погоду.

**ВОДА.** Ищите интересные сюжеты в отражениях уличных луж или в каплях дождя, разбивающихся об окружающие объекты. Фотографируйте потоки воды, уносящиеся в сточную решетку. Делая такие фотографии, вы легко сможете передать динамику дождевых струй.

**РАСТЕНИЯ.** Капли дождя на лепестках цветов отражают свет и таким образом рождают новую перспективу по отношению к фотографируемому объекту. Кроме того, цветы и фрукты, покрытые моросью, выглядят объемнее и свежее.

**ЛЮДИ.** Попробуйте фотографировать в центре города, где, как правило, много народу. Некоторые люди могут придумывать забавные и интересные вещи, чтобы защитить себя от дождя. А вы, в свою очередь, сможете сделать интересные кадры, запечатлев это на фото.

**ПЕРСПЕКТИВА.** Найдите какую-нибудь возвышенность и фотографируйте оттуда. Так в кадр попадет больше деталей, и вы сможете передать гнетущую атмосферу непогоды. Снимайте толпы людей, прячущихся под козырьками автобусных остановок. Такими фотографиями можно показать, как непогода сближает людей, заставляя их укрыться под одной крышей.

**ЧЕРНО-БЕЛЫЙ.** Небольшие объекты или их отражения в воде будут выигрышно смотреться в черно-белом цвете. А разные условия освещения в дождливую погоду помогут вам добиться интересных мотивов на монохромных фото.

## 11 GIMP Создаем эффект «рыбьего глаза» с помощью специальных фильтров

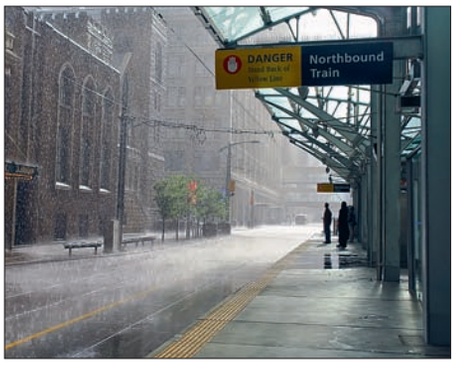
Весьма популярного в пейзажной и спортивной фотографии эффекта «рыбьего глаза» можно легко добиться с помощью графического редактора, не тратя при этом деньги на дорогостоящий Fish-Eye-объектив. Для быстрого получения данного эффекта мы воспользовались бесплатной программой GIMP.

Откройте изображение в графическом редакторе, выберите в строке меню опцию «Фильтры» и подопцию «Искажения». В ней вы найдете фильтр с названием «Исправить искажения оптики». В открывшемся диалоговом окне установите ползунки «Главная» и «Край» на 100%. Можете попробовать и другие варианты. GIMP позволяет настроить достаточно большое окно предварительного просмотра, так что до сохранения изменений вы сможете воочию убедиться, что нужный вам эффект достигнут.

Похожего эффекта можно достигнуть и в других бесплатных редакторах — например, в Paint.NET. В нем для этого воспользуйтесь инструментом «Эффекты | Искажение | Выпуклость». Правда, чтобы данный эффект получился более реалистичным, лучше увеличить края оригинального изображения, так как область по краям плагин не захватывает, изменяя только центральную часть фотоснимка.

## 12 IPHONE Редактируем фотографии с помощью инструментов новой iOS 7

С новой мобильной операционной системой iOS 7 вы можете улучшить свои фотоснимки с iPhone без установки дополнительных программ. Для этого откройте уже встроенное в iOS 7 приложение iPhoto и выберите изображение, которое хотите изменить. В правом углу нажмите кнопку «Редактировать» и обратитесь к появившимся в панели задач иконкам. Левая иконка отвечает за кадрирование изображения, средняя даст возможность отредактировать цветовой тон вашего фотоснимка, а иконка с кисточкой и выбранной опцией с перечеркнутым глазом («Red-Eye») позволяет убрать эффект красных глаз. Кроме того, на фотографию сразу можно добавить различные эффекты, воспользовавшись последней иконкой в ряду.




**10 Снимаем дождь**
**В пасмурную и дождливую погоду можно сделать очень атмосферные фотографии**

**12 Встроенный фоторедактор**
**Приложение iPhoto теперь встроено в iOS7 и позволяет быстро редактировать снимки**



_00QDM_CH_10_2014_83TnT-photo-t-10.indd 27516295.indd 121 25.08.2014 17:02:13

ТРЕНДЫ

# Кибербезопасность 2015

Насколько безопасно будет чувствовать себя техника, Интернет и пользователи в 2015 году? Мы расскажем о том, как развиваются современные вирусы и какое вредоносное программное обеспечение является на сегодняшний день наиболее опасным. Кроме того, вы узнаете о новых хакерских хитростях, а также о том, какие устройства и сетевые сервисы являются самыми уязвимыми для преступных кибератак.

ТЕХНОЛОГИИ

# Автомобильный хайтек

Гибридные машины, недорогие электрокары, водородные модели, высокоскоростной Интернет и мобильные ОС «на борту», носимая электроника для взаимодействия с авто — мы расскажем про самые умные тенденции в автоиндустрии.

ПРАКТИКА

# Что делать, если вы потеряли смартфон?

Утеря или кража смартфона не только обидна, но и опасна. Ведь это и кошелек, и записная книжка, и другие конфиденциальные данные. Мы расскажем, как предотвратить такую неприятность и что делать, если она все-таки случилась.

## Еще в номере

**Восстание машин**
Современный искусственный интеллект уже способен превзойти человека?

**Интернет нового поколения**
Новые сетевые технологии все ближе: DSL Vectoring, LTE Advanced и 5G

**Тесты**
Ноутбуки, SMART-телевизоры

**CHIP 11/2014**
в продаже
**с 23 октября 2014 года**

ФОТО: компании-производители; WavebreakmediaMicro/Fotolia.com; allegra47/Fotolia.com

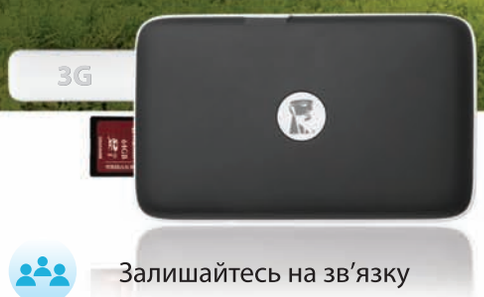


_00QCB_CH_10_2014_84-announce-t-10.indd_27516294.indd 122 25.08.2014 14:10:32

CHIP10123 ICTV Krot.indd 1 22.08.2014 15:25:13

Kingston TECHNOLOGY

# ДИВА ТРАПЛЯЮТЬСЯ РІДКО ВІЗЬМИ В ДОРОГУ MOBILELITE WIRELESS G2




## Залишайтесь на зв'язку

Пристрій може працювати в якості портативного бездротового роутера, з можливістю його підключення до високошвидкісної мережі Інтернет за допомогою порту Ethernet. Також MLWG2 може служити ретранслятором для інших мереж Wi-Fi у випадках, коли пряме підключення до роутера ускладнене через слабкий сигнал.

## Потокове відтворення мультимедіа

MobileLite Wireless G2 створює власний сигнал Wi-Fi і дозволяє одночасно здійснювати потокове відтворення декількох фільмів на різні пристрої. Швидко і просто здійснюйте ваші публікації та діліться фотографіями й відео в соціальних мережах через Wi-Fi.

## Розширте простір для зберігання даних

MobileLite Wireless G2 додає простір для зберігання даних і звільняє смартфон або планшет, дозволяючи переносити контент на карту пам'яті або USB-накопичувач за допомогою Wi-Fi.

## Зарядка смартфонів

Він також є зарядним пристроєм, який має додаткову батарею, ємність аккумулятора якої становить 4640 мАг (3,8В), до 13 годин безперервного використання.

## Читання мультимедіа

MobileLite Wireless G2 є універсальним стандартним чи бездротовим USB-накопичувачем або пристроєм для читання карт пам'яті для зручної передачі даних із підтримкою SD/SDHC/SDXC та microSD/SDHC/SDXC, а також стандартних USB-накопичувачів.

Де придбати: ексклюзивно до 31.08.2014р. - ROZETKA.UA

З 1.09.2014р. - також на сайті COMFY, в магазинах MOYO, iLand.ua та ін.